

# BeginnING

Die OE-Zeitung des FSR ET/IT

---

WS 2022/2023



**FSR** Elektrotechnik  
Informationstechnik

---

[www.fsr-etit.de](http://www.fsr-etit.de)

## Terminplan

Tag	Datum	Veranstaltung	Uhrzeit	Gebäude, Raum
Do.	13.10.	Semestereröffnungsfeier	16:00	Friedrich-Ebert-Halle
		Fachschaftsbegrüßung	im Anschluss	Audimax II
Fr.	14.10.	Fachschaftsabend	18:00	LuK
Mo.	17.10.	Erste Vorlesung	08:30	Audimax I
		Olympiade	10:00	TU-Teich
		1. Hilfe Infosession	14:00	Audimax II
		Harburg-Rallye	Im Anschluss, vsl: 15:30	vor Gebäude E
Di.	18.10.	Campusführung	11:00	vor Gebäude E
		StartING-Auftakt	13:45	Audimax I
		Bollerwagentour	17:00	Vor Gebäude E
Mi.	19.10.	Bier Yoga	14:00	LuK
		TM-Begrüßung	14:00	TBA
		nerdBar Open Air	18:00	LuK & AStA-Café
Do.	20.10	Kater-Grillen	14:00	TU-Teich
		Pub-Quiz	19:00	D 2.022
Fr.	21.10.	OE-Fahrt	09:30	vor Gebäude E

Diese Termine umfassen eure Orientierungseinheit, die ihren Abschluss auf der dreitägigen OE-Fahrt findet. Auf der nächsten Seite findet ihr noch ein paar Termine innerhalb des ersten Semesters, die für euch von Interesse sind.

Das **LuK** findet man im Erdgeschoss von Gebäude A, von der Straße aus auf der linken Seite. Es ist auch als „Studentisches Lernen“ beschildert.

Der **TU-Teich** ist der Teich (wer hätte das denn jetzt erwartet?) in der Mitte des Südcampus. Die Veranstaltungsfläche dort erreicht ihr, wenn ihr von der Mensa aus kommend links dem Weg folgt.

Einen Campusplan findest du auf der Rückseite der Zeitung.



Tag	Datum	Veranstaltung	Uhrzeit	Gebäude, Raum
Mo.	24.10.	Vorlesungsbeginn		
Mi.	26.10.	Vollversammlung (VV)	13:00	Audimax I
Mi.	02.11.	Fachschaftsvollversammlung	13:00	Audimax II
Di./ Mi.	29./ 30.11.	StuPa- u. FSR-Wahlen		Rondell an der Mensa

## Inhaltsverzeichnis

Terminplan . . . . .	1
Willkommen an der TUHH! . . . . .	4
Die Orientierungseinheit (OE) . . . . .	5
OE-Woche . . . . .	5
Was du zu Beginn des Studiums organisieren solltest . . . . .	8
Der Fachschaftsrat ET/IT . . . . .	12
Hochschulpolitik . . . . .	13
Sprech- und Öffnungszeiten . . . . .	14
How To: Gremienarbeit . . . . .	15
Essen auf dem Campus . . . . .	17
nerdBar . . . . .	22
OEvaluation . . . . .	27
Nützliche Links . . . . .	30
HITECH . . . . .	33
Freizeitguide . . . . .	35
Praxisguide . . . . .	38
NTA Anmeldeverfahren . . . . .	39
Institutsvorstellungen . . . . .	40
Zu guter Letzt . . . . .	53

## Impressum

OE-Zeitung für die Studienanfänger\*innen der Studiengänge des Dekanates E der Technischen Universität Hamburg.

### **Fachschaftsrat ET/IT**

Am Schwarzenberg-Campus 3  
Gebäude E, Raum 0.097  
21073 Hamburg  
<http://fsr-etit.de>

### **Redaktion**

Institute des Dekanates E der TUHH,  
Henrik Wyschka,  
Jasmin Stümke,  
Simon Kopischke

### **Layout**

Henrik Wyschka

# Willkommen an der TUHH!

Du hast dich zu einem Studium in einem der Fächer Elektrotechnik, Informatik-Ingenieurwesen, Computer Science, Technomathematik oder Data Science entschieden.

Um dir den Einstieg ins Studienleben etwas zu erleichtern, haben wir die Orientierungseinheit (OE) organisiert.

Dazu gehört auch diese Zeitung, die du gerade in den Händen hältst. In ihr findest du alles über die OE, eine Checkliste für den Studienbeginn sowie eine Übersicht über Aktivitäten neben dem Studium.

Solltest du trotzdem noch Fragen haben, kannst du dich gerne an uns, die StartING-Tutor\*innen oder die Studienberatung, über die du in diesem Heft nachlesen kannst, wenden.

Jetzt aber genug geschnackt. Los gehts!  
Viel Spaß wünscht dir dein FSR ET/IT



## Die Orientierungseinheit (OE)

Die OE beginnt mit der Fachschaftsbegrüßung am 13.10. und endet mit der OE-Fahrt vom 21.10. bis 23.10. Was in dieser Zeit genau stattfindet, siehst du im Terminkalender auf der ersten Seite in diesem Heft.

In der OE zeigen wir dir die Uni und Umgebung und stellen dir deine zukünftigen Professor\*innen vor. Außerdem bringen wir dich mit deinen Kommiliton\*innen zusammen, damit du Kontakte für Lerngruppen und Co. knüpfen kannst.

In der Woche vom 10.10.2021 bis 14.10.2021 hast du bereits zweimal die Gelegenheit, deine Kommiliton\*innen näher kennenzulernen. Am Donnerstag um 16 Uhr findet in der Friedrich-Ebert-Halle in Harburg die **Semestereröffnungsfeier** statt. Dort begrüßt euch das Präsidium, der AStA und die Fachschaftsräte (u.a. wir) stellen sich vor. Hinterher nehmen wir euch mit zurück zum Campus, essen gemeinsam mit euch leckeres Chili (auch vegan) und ihr könnt euch schonmal mit den anderen neuen Studierenden eurer Fachschaft austauschen.

Freitag geht es dann ab 18:00 Uhr mit dem **Fachschaftsabend** los. Dieser ist exklusiv für unsere Fachschaft und es werden neben dir und deinen Kommiliton\*innen auch Studierende höherer Semester anwesend sein, die dir Tipps für den Unialltag geben können.

## OE-Woche

Am Montag, den 17.10.2021 beginnt die OE-Woche. Hier findet kein Mathe-Vorkurs mehr statt.

Los gehts am Montag um 08:30 Uhr mit der **Ersten Vorlesung**, hier gibt euch das Institut für Mathematik nochmal einen schnellen Überblick über alles, was ihr jetzt wissen solltet, um erfolgreich ins Studium zu starten.

Direkt im Anschluss um 10:00 Uhr geht es mit unserer **Olympiade** weiter, bei der ihr in Teams in lustigen Spielen gegeneinander antretet und um Ruhm, Ehre und coole Preise kämpft.

Ab 14:00 Uhr findet dann die **Erste Hilfe Infosession** statt, hier bieten wir euch die Möglichkeit uns alles zu fragen, was euch auf dem Herzen liegt. Der Einstieg

in den Dschungel Uni kann verwirrend sein, kommt also vorbei und lasst uns Licht ins Dunkle scheinen.

Danach schicken wir euch quer durch Harburg mit unserer **Harburg-Rallye!** Das Wort Rallye ist wahrscheinlich selbsterklärend ;)

Am Dienstag starten wir um 11:00 Uhr mit der **Campusführung**, bei der wir euch die wichtigsten Orte auf dem Campus zeigen und euch hoffentlich einen guten Überblick verschaffen.

Nach einer kleinen Mittagspause geht es um 13:45 Uhr mit dem **StartING-Auftakt** weiter. StartING ist ein Tutorium, welches dich durch das erste Semester begleitet. Die Tutor\*innen versorgen dich mit allerlei Informationen sowie Tipps und Tricks rund um das Studium und die Universität. Mehr Infos zu StartING gibt es auf Seite 22 .

Abschließend geht es am Abend auf eine **Bollerwagentour** zur Ersti-Party, zu der wir uns um 17:00 Uhr vor Gebäude E treffen. Für die Ersti-Party müsst ihr euch gesondert ein Ticket kaufen, für Infos hierzu müsst ihr eure Mails durchsuchen oder beim AStA nachfragen. Erfahrungsgemäß sind die Tickets aber zügig vergriffen, beeilt euch also, falls ihr welche haben wollt.

Am Mittwoch begrüßen wir euch um 14:00 Uhr zum **Bier Yoga** im Schwarzenbergpark gegenüber vom Gebäude A. Bei schlechtem Wetter weichen wir ins warme und trockene LuK aus. Lasst euch überraschen!

Gleichzeitig geht es für die Technomathematik-Erstis mit der **Technomathematikbegrüßung** los, hier werdet ihr nochmal gesondert vom Institut für Mathematik empfangen.

Am Abend findet um 18:00 Uhr die **OpenAir-nerdBar** statt, wo Getränke, Musik und nette Gespräche auf euch warten.

Zum Ausnüchtern gehts am Donnerstag mit dem **Kater-Grillen** um 14:00 Uhr am TU-Teich los, wir grillen Fleisch, vegetarische Würstchen, Gemüse, Grillkäse und vieles mehr, es ist also für alle etwas dabei.

Abends veranstalten wir um 19:00 Uhr das **Pubquiz**. In kleinen Gruppen (die nicht vorher feststehen müssen) wird in verschiedenen Kategorien und mehreren Runden gegeneinander angetreten. Hierzu haben wir auch einige Professor\*innen eingeladen, die ihr dann in gemütlicher Runde schon einmal kennenlernen könnt.

Das wird dann soweit die OE-Woche gewesen sein, als krönender Abschluss fahren wir mit euch am Wochenende vom 21. bis 23.10. auf **OE-Fahrt**. Da uns unser 9€-Ausflug in die Fußgängerzone Westerlands so gut gefallen hat, ist unser Ziel dieses Jahr definitiv, zu 100%, garantiert Sýldt, viel mehr möchten wir nicht verraten. Die Anmeldung wird am 13.10. um 20 Uhr freigeschaltet, die Plätze sind begrenzt und erfahrungsgemäß sehr schnell vergeben, zügiges Anmelden lohnt sich also!



<https://fsret.it/3KUDUex>

Anmeldung zur OE-Fahrt

Ausführliche Infos zur Fahrt und allen anderen OE-Veranstaltungen findet ihr auf unserer Website **<https://fsr-etit.de/orientierungseinheit>** . Dort findet ihr auch direkt die Anmeldeseiten, wenn ihr in der Tabelle auf die Veranstaltungen klickt, an denen ihr teilnehmen wollt.

Wenn du noch Fragen zur OE oder sonstigen Dingen hast, komm doch einfach mal im FSR Büro (E-0.097) vorbei, oder schreib an **[fsr-etit@tuhh.de](mailto:fsr-etit@tuhh.de)**.

# Was du zu Beginn des Studiums organisieren solltest

## Kontakt zum FSR

Wir haben mehrere Newskanäle, über die wir dir wichtige Informationen über das Studium zukommen lassen. Am besten folgst uns auf Instagram und trägst dich im Stud.IP in unsere Veranstaltung ein. Außerdem solltest du öfters mal auf unserer Website vorbeischaun, auf der du neben Neuigkeiten auch viele Informationen rund ums Studium findest.

- <https://fsr-etit.de>
- <https://instagram.com/fsretit>
- <https://discord.gg/QPNreDJqeS>
- Stud.IP-Veranstaltung: Fachschaft ET/IT
- E-Mail: [fsr-etit@tuhh.de](mailto:fsr-etit@tuhh.de)

## WLAN

Auf dem gesamten Campus hast du mit deinem Rechenzentrumsaccount freien Zugang zum WLAN-Netz „eduroam“. Um das auf deinem Laptop und Smartphone einzurichten, kannst du die Anleitung auf der Internetseite des Rechenzentrums (<https://www.tuhh.de/rzt/netze/wlan.html>) benutzen oder der WLAN-Beratung des User Service Centers (Raum E2.048) in ihren Sprechzeiten einen Besuch abstatten.

Zugang zu eduroam hast du übrigens an allen Hochschulen Hamburgs und vielen weiteren Universitäten europa- und sogar weltweit.

## Bibliotheksausweis

In der Bibliothek kann man gut lernen und natürlich auch Bücher ausleihen. Für Letzteres brauchst du einen Bibliotheksausweis. Wie du den bekommst, findest du hier: <https://www.tub.tu-harburg.de/service/neu-hier>

## Stundenplan

In TUNE (<https://tune.tuhh.de>) kannst du unter **Studienplaner mit Modulplan** deine Vorlesungen und Übungen belegen, diese werden dir dann auch in TUNE in deinem Stundenplan angezeigt.

## Stud.IP

Im Stud.IP (<https://e-learning.tuhh.de>) solltest du dich in alle deine Veranstaltungen und Übungen eintragen. Hier findest du Lehrmaterialien für die meisten Vorlesungen. Eintragen in die Fachschaftsgruppe nicht vergessen!

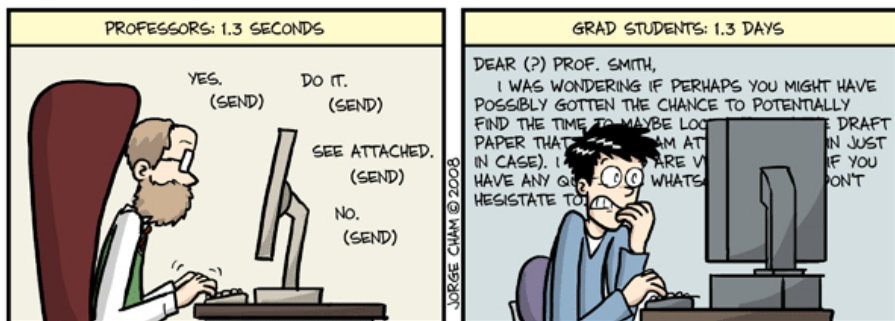
## E-Mail

Mit der Immatrikulation hast du eine E-Mail-Adresse an der TUHH bekommen, meistens Vorname.Nachname@tuhh.de. Diese solltest du auf deinem Smartphone oder Laptop in einem Mailprogramm deiner Wahl einrichten (z.B. Thunderbird) und regelmäßig abrufen. Über diese E-Mail-Adresse bekommst du, u.a. von uns, aber auch von Professor\*innen, wichtige Informationen, z.B. Veranstaltungstermine, die dir sonst nirgends mitgeteilt werden. Informationen zum Einrichten findest du auf der Seite des Rechenzentrums.

Alternativ kannst du E-Mails über das SoGo Webinterface abrufen:

<https://sogo.tuhh.de>

### AVERAGE TIME SPENT COMPOSING ONE E-MAIL



*"Piled Higher and Deeper" by Jorge Cham*



# Weitere Tipps und Infos zum Studienbeginn

## Anmeldung zu Kursen und Prüfungen

Generell musst du dich nur zu Prüfungen, nicht aber zu den Vorlesungen selbst anmelden. Wichtig ist hier, dass du dich ebenfalls zu NTAs anmelden musst, diese können dir sonst nicht angerechnet werden! Jenes geht allerdings nur im Anmeldezeitraum, der in der Mitte des Semesters liegt und den du nicht verpassen solltest. Du wirst über deinen TU-Mailaccount und natürlich von uns rechtzeitig daran erinnert. Die Anmeldung (und Abmeldung) findet über TUNE statt:

<https://tune.tuhh.de>

Von Prüfungen kannst du dich bis zwei Tage vor Prüfungstermin abmelden.

Tipp: Solltest du einmal vergessen haben, dich für eine Prüfung anzumelden, geh so schnell wie möglich ins Prüfungsamt. Mit ein bisschen Glück melden dich die Mitarbeiter\*innen nachträglich an.

## Sprechstunden

Jede\*r deiner Dozent\*innen bietet normalerweise Sprechstunden an, entweder zu festen Zeiten oder auf Nachfrage. Diese werden oft in der ersten Vorlesung bekannt gegeben oder du findest sie auf der Institutsseite. Wenn du etwas nicht verstanden hast, kannst du es dir dort erklären lassen. Es ist also quasi Nachhilfe direkt vom Professor / der Professorin. Im Semester werden diese Sprechstunden (leider) sehr wenig in Anspruch genommen, was allerdings den Vorteil hat, dass der/die Professor\*in mehr Zeit für dich und deine Fragen hat.

## Rechtsberatung

Bei rechtlichen Fragen rund ums Studium kannst du dich donnerstags kostenlos von einem Anwalt beraten lassen. Einen Termin bekommst du im AStA-Büro.

## Hilfe, ich bin zu dumm!

Keine Sorge, bist du nicht. Das Gefühl kennt aber jeder. Du sitzt in der Vorlesung und verstehst gerade absolut nichts. Der Prof bezeichnet das Problem als „trivial“ und das scheint es auch zu sein, denn niemand stellt Fragen. Selbst eine Frage zu stellen ist dir bei einem so „einfachen“ Problem peinlich. Die Wahrheit ist aber, dass es den meisten wie dir geht. Daher trau dich ruhig zu fragen. Deine Kommiliton\*innen werden es dir danken.

Damit diese Situation so wenig wie möglich auftritt, solltest du jede Vorlesung vorbereiten, indem du, wenn vorhanden, Skript und Folien vorher kurz durchgehst.

Wenn du weißt, was als nächstes kommt, kannst du leichter folgen.

## **Bücher und Skripte**

Bücher und Skripte begleiten dich durch die Vorlesungen und helfen dir bei der Prüfungsvorbereitung. In der ersten Vorlesung werden dir vom Prof oftmals Literaturempfehlungen gegeben. Es lohnt sich, in alle dieser Bücher einmal reinzuschauen, denn oft basieren Teile der Vorlesung darauf. Kaufen solltest du allerdings erstmal nichts. Fachbücher sind teuer und viele der Bücher findest du in der Bibliothek zum ausleihen. Zudem werden dir Grundlagenbücher, mit wenigen Ausnahmen, später nicht mehr viel nützen. Möchtest du trotzdem ein Buch erwerben, schau mal am schwarzen Brett im Eingang der Mensa vorbei. Häufig werden dort Bücher nach dem Semester für wenig Geld angeboten.

Wenn du gerne mit Papier arbeitest, ist ein Kauf von Skripten hingegen fast immer zu empfehlen, da diese direkt auf die Vorlesung zugeschnitten und zudem relativ günstig sind. Diese gibt es, für die großen Vorlesungen wie Mathe oder Elektrotechnik, im Campus-Shop. Oft wird auch eine digitale Version umsonst zur Verfügung gestellt. Diese ist dann meist im Stud.IP zu finden und eignet sich wunderbar für digitale Notizen.

Nach jeder Klausurenphase organisiert der AStA eine Skriptebörse, in der man sich gebrauchte Skripte umsonst mitnehmen kann. Diese Börse lebt von der Beteiligung aller Studierenden, also tu deinen Kommiliton\*innen und der Natur etwas Gutes und gib deine alten Skripte dort ab, anstatt sie wegzuworfen.

## **Rückmeldung**

Wenn du nach dem ersten Semester weiter an der TUHH studieren willst, musst du dich vor dem zweiten Semester rückmelden. Das tust du, indem du einfach den Semesterbeitrag für das Sommersemester im Februar/März überweist. Du bekommst auch dazu eine Erinnerungsmail.

## **Nichttechnisches Lehrangebot - NTA**

Das Angebot ist groß, doch in dein Wunschfach zu kommen ist pures Glück, da die Plätze per Losverfahren vergeben werden. Solltest du auf der Warteliste gelandet sein, geh auf jeden Fall zur ersten Veranstaltung. Die Chancen stehen gut, dass jemand durch Nichterscheinen seinen oder ihren Platz verliert und du diesen bekommst, selbst wenn du auf der Warteliste weiter hinten bist.

## Der Fachschaftsrat ET/IT

Als Fachschaftsrat (FSR) sind wir deine studentischen Vertreter\*innen. Natürlich vertreten wir die gesamte Fachschaft, zu der alle Studierenden der Studiengänge ET, CS, IIW, TM, DS sowie der internationalen Masterstudiengänge Microelectronics and Microsystems und Information and Communication Systems gehören. Wir sind zwar offiziell gewählt, es können aber alle mitmachen, die dazu Lust haben. Jeden zweiten Mittwoch um 14:15 Uhr treffen wir uns zu einer Sitzung, auf der wir aktuelle Themen diskutieren. Du bist herzlich eingeladen, als Gast dabei zu sein und mitzudiskutieren. Den Termin der nächsten Sitzung findest du auf unserer Website.

Zweimal im Jahr gibt es eine **Fachschaftsvollversammlung** (FSVV). An diesem Termin fallen alle anderen Vorlesungen für dich aus. Auf der FSVV fassen wir dir kurz und knapp alle relevanten Ereignisse des vorherigen und des kommenden Semesters zusammen, informieren dich über unsere Veranstaltungen und geben dir außerdem die Möglichkeit, für dich wichtige Themen anzusprechen. Es lohnt sich eigentlich immer, vorbeizuschauen.

Aber zurück zum FSR! Was machen wir eigentlich so?

Das Wichtigste zuerst: Wir sind **Ansprechpartner** für dich! Egal wo der Schuh drückt, unsere Tür steht dir immer offen. Das solltest du auch in höheren Semestern nie vergessen und dich mit Problemen so schnell wie möglich bei uns melden! Unsere zweite Hauptaufgabe ist die **Vertretung der Fachschaftsinteressen**. Dazu entsenden wir Vertreter\*innen in die verschiedenen Gremien der Universität und treffen uns außerdem regelmäßig mit dem Prüfungsamt und dem Präsidium. So sind wir an vorderster Front, wenn Entscheidungen getroffen werden, die dein Studium betreffen. Welche Gremien das genau sind und welche Aufgaben diese haben, wird noch einmal auf der nächsten Seite „Hochschulpolitik“ erläutert.

Dann sind da noch die **Veranstaltungen**. Wenn du diesen Text liest, bist du mitten in der größten davon: der OE. Daneben veranstalten wir mehrere Grillfeste, eine Weihnachtsfeier, Prof-Abende, bereiten dich mit extra Tutorien auf die Prüfungen vor und organisieren Firmenkontaktabende und Exkursionen. Und da wir unserem Namen ET/IT gerecht werden wollen, schmeißen wir einmal im Jahr die beliebte GamelNG LAN-Party.

Zu guter Letzt sind wir eine **Informationsquelle** für dich. Über unsere Newskanäle, wie unsere Website, Instagram, das Stud.IP und E-Mail stellen wir sicher, dass dir nichts Wichtiges entgeht.

# Hochschulpolitik

Hier geben wir dir eine kleine Übersicht über ein paar der verschiedenen Gremien der TUHH.

## Studentische Gremien

### Studierendenparlament (StuPa)

Das oberste studentische Gremium, welches die gesamte Studierendenschaft vertritt und sich aus Vertreter\*innen aller FSRe sowie gemischt aus Student\*innen aller Fachschaften zusammensetzt. Das StuPa wählt den AStA und legt die Richtlinien für die anderen studentischen Gremien fest.

### Allgemeiner Studierendenausschuss (AStA)

Wie sich die FSRe um ihre Fachschaft kümmern, tut dies der AStA für die gesamte Studierendenschaft. Der AStA bietet Hilfe bei Problemen und vertritt uns gegenüber der Uni. Er kümmert sich um die Finanzen der Studierendenschaft, Bereitstellung von Lernräumen und unterhält eine Reihe von AGs und Arbeitskreisen.

### Fachschaftsräte (FSRe)

Siehe vorherige Seite ;)

## Allgemeine Hochschulgremien

### Akademischer Senat

Der AS ist das höchste akademische Gremium und beschließt alle Satzungen der TUHH.

### Studiendekanatsausschuss (SDA)

Im SDA werden alle studienspezifischen Angelegenheiten, die unsere Studiengänge betreffen, behandelt, wie z.B. Änderung von Studienplänen und Fachspezifischen Prüfungsordnungen (FSPO).

### Prüfungs- und Widerspruchsausschuss (PA, WA)

In den Prüfungsausschüssen wird über Anträge bezüglich der Prüfungen entschieden. Sollte eine Entscheidung des Prüfungsausschusses nicht in deinem Sinn sein, kommt als nächstes der Widerspruchsausschuss ins Spiel. Bevor du einen Antrag an einen der Ausschüsse stellst, solltest du am besten vorher bei uns vorbei schauen.

## Sprech- und Öffnungszeiten

Zurzeit sind viele Sprechstunden wieder regulär in Präsenz möglich, erfahrungsgemäß können dieses durch Corona jedoch schnell wieder auf Onlinebetrieb wechseln. Daher können sich die Informationen hier schnell ändern, oder sogar jetzt schon falsch sein (oh nein, bitte nicht). Schaut am besten online nach was gerade aktuell ist.

### Studierendenservice

#### Telefonisch

Di 13:00 - 15:00 Uhr  
Mi 09:00 - 12:00 Uhr

#### Persönlich

Mo 09:00 - 12:00 Uhr  
Do 13:00 - 15:00 Uhr  
E-Mail: [study@tuhh.de](mailto:study@tuhh.de)  
Termine: <https://fsret.it/2YdXHkA>

### Prüfungsamt

#### Nur mit Termin

Raum: Gebäude E Erdgeschoss  
Kontakt: <https://fsret.it/3a1jVJc>

### AStA

#### Sekretariat

Mo - Fr: 09:00 - 11:00 Uhr  
Mo, Di, Do, Fr 14:00 - 15:30 Uhr  
Sprechzeiten An der Tür, aber es ist fast immer jemand da  
Raum: E - 0.069

### FSR ET/IT

Sprechzeiten: An der Tür, aber es ist fast immer jemand da  
Raum: E - 0.097

### User Service Center

#### Telefonisch

Mo-Fr 9:00 - 12 Uhr  
13:00 - 16:00 Uhr  
Tel-Nr.: +49 40 42878 4444

#### Persönlich

Mo 09:00 - 12:00 Uhr  
Do 13:00 - 16:00 Uhr  
E-Mail: [servicedesk@tuhh.de](mailto:servicedesk@tuhh.de)  
Raum: E - 2.048

### WLAN-Beratung

#### Wechselnde Termine

Termine <https://fsret.it/3dkphoc>  
E-Mail: [servicedesk@tuhh.de](mailto:servicedesk@tuhh.de)

### Bibliothek

Mo-Fr 09:00 - 21:00 Uhr  
Sa 08:00 - 20:00 Uhr  
So/Feiertag 10:00 - 20:00 Uhr

### Infothek

Mo, Mi 09:00 - 12:30 Uhr  
Di, Do 13:00 - 16:00 Uhr  
Raum: E-0.022, E-0.013

## How To: Gremienarbeit

Wie auch jedes andere Ehrenamt lebt die Gremienarbeit von regelmäßigem Nachwuchs. Dir gefällt unsere Arbeit und/oder du möchtest dich selbst gerne im Fachschaftsrat, dem Studierendenparlament oder dem AStA engagieren? Dann erklären wir dir hier, wie das abläuft.

Die FSRe und das StuPa werden jedes Jahr im Dezember für ein Jahr von der Studierendenschaft gewählt. Die FSRe bestehen aus 12 Mitgliedern, die aus der Fachschaft gewählt werden. Das StuPa aus 25 Mitgliedern und deren Vertreter\*innen. Davon werden 12 aus den Fachschaften entsendet, die anderen 13 gehören der freien Kammer an. Dort können alle Studierende teilnehmen, denn man organisiert sich in Listen, ähnlich wie Parteien bei der Bundestagswahl, die dann gewählt werden. Grundsätzlich können dort alle ihre eigene Liste gründen, man kann sich allerdings auch existierenden Listen anschließen. Ausführlichere Informationen erhältst du beim Wahlausschuss des AStA.

Der AStA wird im April vom StuPa ausgeschrieben und anschließend von dessen Mitgliedern gewählt.

Du musst dich allerdings nicht direkt in ein Amt wählen lassen. Denn dies ist neben dem Spaß auch mit Arbeit verbunden. Von daher ist das Engagement als **Helfer\*in** erstmal zu empfehlen. Doch was ist das eigentlich? Grundsätzlich kannst du wie bereits erwähnt an jeder unserer Sitzungen auch ohne gewählt zu sein teilnehmen. Genauso kannst du auch Ämter ausüben ohne gewählt zu sein. Dabei kannst du dir dabei erstmal einen Eindruck verschaffen, wie der Aufwand dieser Tätigkeiten aussieht und wie sich dieser mit deinem Studium vereinbaren lässt. Vor allem im ersten Semester ist es erstmal wichtig, dass ihr euch an der neuen Universität zurechtfindet und euch an die neue Art des Lernens gewöhnt. Also übernehmt euch nicht, auch Freizeit ist wichtig. Diese Art des Engagements bietet euch eine gute Art und Weise alles kennenzulernen und sich daran zu gewöhnen. Weitere Fragen beantworten dir die Mitglieder der Gremien auch gerne.

Im Laufe der Orientierungseinheit bekommt ihr einen Zettel, auf dem ihr euch für die **Helferliste** eintragen könnt (Selbstverständlich geht das auch jederzeit auf unserer Website). Dies ist ein Email-Verteiler für alle, die dem FSR gerne helfen möchten. Hier bekommt ihr Sitzungseinladungen und Schichtpläne für unsere Veranstaltungen. Dort könnt ihr euch dann eintragen und bei unseren Veranstaltungen mithelfen.

Gremienarbeit macht Spaß und der Gremienflur ist eine große Gemeinschaft, die sich immer über Nachwuchs und Helfer\*innen freut.

$\pi \approx 3.14159265358979323846264338327950288419716939937510582097494459$   
 23078164062862089986280348253421170679821480865132823066470938446095  
 50582231725359408128481117450284102701938521105559644622948954930381  
 96442881097566593344612847564823378678316527120190914564856692346034  
 86104543266482133936072602491412737245870066063155881748815209209628  
 29254091715364367892590360011330530548820466521384146951941511609433  
 05727036575959195309218611738193261179310511854807446237996274956735  
 18857527248912279381830119491298336733624406566430860213949463952247  
 37190702179860943702770539217176293176752384674818467669405132000568  
 12714526356082778577134275778960917363717872146844090122495343014654  
 95853710507922796892589235420199561121290219608640344181598136297747  
 71309960518707211349999998372978049951059731732816096318595024459455  
 34690830264252230825334468503526193118817101000313783875288658753320  
 83814206171776691473035982534904287554687311595628638823537875937519  
 57781857780532171226806613001927876611195909216420198938095257201065  
 48586327886593615338182796823030195203530185296899577362259941389124  
 97217752834791315155748572424541506959508295331168617278558890750983  
 81754637464939319255060400927701671139009848824012858361603563707660  
 10471018194295559619894676783744944825537977472684710404753464620804  
 66842590694912933136770289891521047521620569660240580381501935112533  
 82430035587640247496473263914199272604269922796782354781636009341721  
 64121992458631503028618297455570674983850549458858692699569092721079  
 75093029553211653449872027559602364806654991198818347977535663698074  
 26542527862551818417574672890977772793800081647060016145249192173217  
 21477235014144197356854816136115735255213347574184946843852332390739  
 41433345477624168625189835694855620992192221842725502542568876717904  
 94601653466804988627232791786085784383827967976681454100953883786360  
 95068006422512520511739298489608412848862694560424196528502221066118  
 63067442786220391949450471237137869609563643719172874677646575739624  
 13890865832645995813390478027590099465764078951269468398352595709825  
 82262052248940772671947826848260147699090264013639443745530506820349  
 62524517493996514314298091906592509372216964615157098583874105978859  
 59772975498930161753928468138268683868942774155991855925245953959431  
 04997252468084598727364469584865383673622262609912460805124388439045  
 12441365497627807977156914359977001296160894416948685558484063534220  
 72225828488648158456028506016842739452267467678895252138522549954666  
 72782398645659611635488623057745649803559363456817432411251507606947  
 94510965960940252288797108931456691368672287489405601015033086179286

## Essen auf und um den Campus

Mit leerem Magen lässt sich auch der Kopf schlecht füllen. Glücklicherweise gibt es mehrere Möglichkeiten, dem Abhilfe zu schaffen.

### Mensa

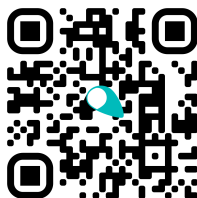
Die Mensa ist der Hauptversorger auf dem Campus und bietet, in der Woche, Frühstück von 08:00 - 10:30 Uhr und Mittagessen von 11:00 - 14:30 Uhr an.

Zum Frühstück findest du hier Brötchen mit Aufschnitt und Marmelade, Ei und Kaffee. Mhhh, Kaffee.

Mittags hast du die Wahl zwischen fünf verschiedenen Gerichten (süß, günstig, beliebt, vegetarisch/vegan und spezial), einem Eintopf und der Pasta- und Gemüsebar mit einem üppigen Salatbuffet. Zum Nachtisch hast du eine Auswahl an Kuchen und Dessert und im Sommer gibt es leckeres Eis.

Sollte auf dem Speiseplan mal nichts Gescheites zu finden sein, gibt es direkt neben dem Eingang immer die Pizzabar. Hier wird montags bis freitags von 11:00 bis 17:00 Uhr (freitags nur bis 16:00 Uhr) leckere Pizza frisch gebacken. Mhh... Pizza...

Den Speiseplan der Mensa kannst du online einsehen, auf:



<https://fsret.it/3uN4lf3>



Zur Hauptzeit um ca. 13:00 Uhr ist die Mensa oft gerammelt voll, d.h. man steht lange an und hat schonmal Probleme, einen Platz für mehrere Leute zu finden.

Geht man später, kann es sein, dass das gewünschte Essen ausverkauft und die Salatbar geplündert ist. Daher empfiehlt es sich, etwas früher in die Mensa zu gehen. Gerade Burger und Co. sind gerne gegen kurz nach 13 Uhr bereits ausverkauft.

Die ideale Zeit dafür ist um ca. 11:15 Uhr, da dann noch alles frisch vorhanden ist und es keine Menschenmengen gibt. Allerdings kann es sein, dass du dann noch keinen Hunger oder eine Vorlesung hast.

Um später trotzdem den Massen zu entgehen, ist es häufig schon von Vorteil, die Vorlesung 10 min früher zu verlassen, obwohl deine Profs dann bestimmt weinen. Das allerdings auch nur, weil sie dann selbst in der Mensa lange anstehen müssen.

Zum Mensaessen sei Folgendes gesagt:

1. Gute Nachrichten für alle Salzallergiker. Im Mensaessen ist mit hundertprozentiger Sicherheit kein Salz enthalten! Daher solltest du dich, egal, was du dir geholt hast, in Reichweite eines Salzstreuers setzen.  
Ähnlich sparsam wird auch mit anderen Gewürzen umgegangen, weshalb auch die Nähe zu einem Pfefferstreuer nicht verkehrt ist. Tipp: Bei den Salat-Dressings neben der rechten Kasse findest du oft ein Fläschchen Tabasco.
2. Bei Steaks gibt es normalerweise die Garstufen „blutig“, „medium“ und „durch“. Ein paar Stufen danach kommt dann irgendwann „Mensa“, bei der auch die letzte störende Feuchtigkeit herausgebraten wurde.
3. Haben wir schon erwähnt, dass oft Salz fehlt?
4. Iss den Burger, auch wenn die Schlange gegen unendlich konvergiert.
5. Überleg dir mindestens zweimal, ob du das Bonzen-Essen, aka. Campus-Spezial, nehmen willst. Oftmals bekommst du für gleiches Geld ein „normales“ Essen und z.B. einen Salat, was sich oft deutlich mehr lohnt.
6. Salz!!
7. Wenn du fertig bist, schnell noch das Geschirr abgeben und dann frisch gestärkt in die nächste Vorlesung, oder aber einen Verdauungsschlaf machen. Beides lässt sich übrigens auch sehr gut kombinieren.
8. Solltet ihr je das heilige Wort "Olympusteller" auf dem Speiseplan entdecken, so lobt die Mensa und ergötzt euch an der Speise wahrer Götter!

## Alternativen

Es kommt früher oder später die Erkenntnis, dass die Mensa nicht das Gelbe vom Ei ist. Zum Glück gibt es Alternativen, seinen Hunger zu stillen, oder sich zwischendurch einen Kaffee zu holen.

Die **Campus-Suite** ① ist eine davon. Sie hat länger geöffnet als die Mensa und befindet sich neben dem Audimax I. Das Angebot reicht von Salat über Muffins bis zu Baguettes. Außerdem gibt es hier ein großes Angebot an Kaffee- und Teespezialitäten.

Sehr studentenfreundlich ist das **Sofa Café** ② im Ostflügel in Gebäude A, in dem jeden Mittag gekocht wird. Hier kannst du außerdem Kaffee, Getränke und Schoki bekommen. Und das alles gegen Spende, d.h. du zahlst soviel du möchtest.

Direkt neben diesem, in Gebäude B, findet sich das **Café ZessP** ②. Von verschiedenen Salaten über Baked Potatoes, Nudeln und diversen belegten Brötchen sowie Kaffee in allen Varianten findet man hier immer alles vom kleinen Snack für zwischendurch bis hin zum Mittagessen. Und bevor ihr fragt, nein keiner weiß was genau ZessP bedeuten soll, oder wer sich das ausgedacht hat.

Erwähnt seien auch noch die Kaffeebar **insgrüne** ③ in Gebäude O, welche ein Lebensretter ist, wenn man früh morgens eine Vorlesung auf dem Südcampus überstehen muss. Leider ist dieses gerade vorübergehend geschlossen, wir hoffen aber, dass es bald wieder öffnet.

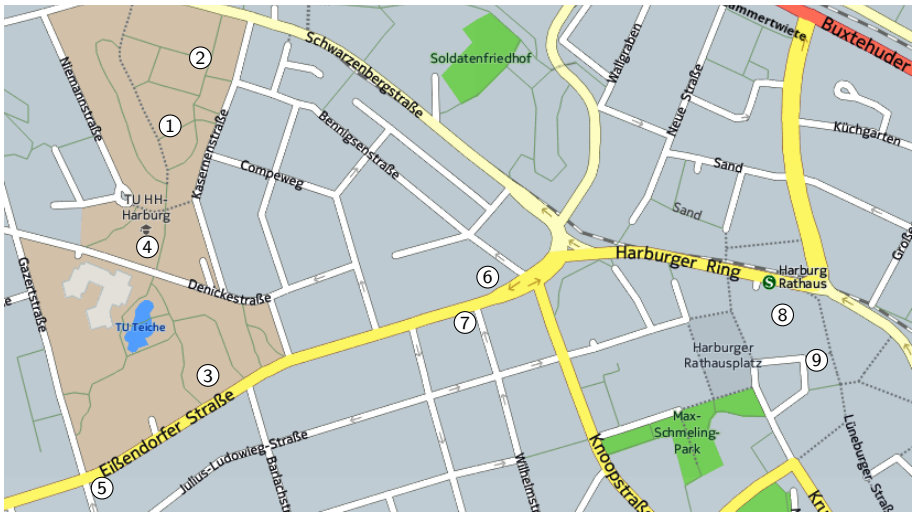
Gegenüber der Mensa findet man den **Campus-Shop** ④, bei dem es neben Kaffee zu studentenfreundlichen Preisen und sonstigen Getränken auch Süßes für zwischendurch und Eis für heiße Sommertage gibt.

Auf der Südseite, direkt gegenüber der Uni an der Eißendorfer Straße, ist ein **Schweinske** ⑤ zu finden. Auch, wenn es sich um ein Restaurant handelt, ist der Mittagstisch preislich mit anderen Alternativen vergleichbar.

Wer Lust auf Croque, Döner, asiatisch oder sonstiges hat, macht sich am besten auf in Richtung S-Bahn Harburg-Rathaus. Auf dem Weg dorthin findet man an der Eißendorfer Straße den **Croque-Master** ⑥ und schräg gegenüber den **Uni Grill** ⑦, wo es Döner, Pommes, Falafel und dergleichen gibt.

Weiter auf dem Harburger Ring, an der S-Bahn vorbei, findet man auf der rechten Seite die Harburger Arcaden ⑧, in denen es **Nordsee** und **McDonald's** gibt. Für Asiatisches empfiehlt sich **Tung's Asia** ⑨. Vor den Arcaden rechts den Weg runter Richtung Rathaus und dann die erste Straße links.

Zu guter Letzt, und leider nicht mehr auf der Karte, gibt es die **Bruzzelhütte**. In der Bremer Straße gelegen und ca. 15 Minuten mit dem Bus von der Uni entfernt gibt es hier die mit Abstand beste Currywurst Hamburgs, nein, Deutschlands. Sollte Tabasco bei euch fester Bestandteil des Mensaessens sein, ist ein Abstecher hierher nur zu empfehlen, da es hier auch die schärfste Currywurst Deutschlands gibt. Für die Nicht-Schärfeesser unter uns: seid gewarnt, alles über einer 7 ist vorsichtig zu genießen.





## StartING@TUHH – Starthilfe für deinen Studieneinstieg



### **Und wie geht's nach der OE-Woche weiter???**

*Dafür gibt es StartING@TUHH: der beste und einfachste Weg, um an der TUHH anzukommen.*

Alles ganz schön viel und unübersichtlich am Anfang, oder? Das **Tutorienprogramm StartING@TUHH** der Zentralen Studienberatung erleichtert dir das Ankommen an unserer TUHH und unterstützt dich beim Zurechtfinden im komplexen System „Uni“. Und ein guter Start ins Studium hilft dir das ganze Studium lang!

### **Was und wozu ist StartING@TUHH?**

Ein Tutorium ist eine feste, überschaubare Gruppe bestehend aus dir und weiteren Erstis deines Studiengangs. Du lernst andere Menschen aus deinem Studiengang kennen, mit denen du dich austauschen, lernen und Spaß haben kannst. Denn oft entwickeln sich tolle Freundschaften aus StartING@TUHH. Und es macht Mut, zu sehen, dass man mit all den Fragezeichen, die ein Studienbeginn mit sich bringt, nicht allein ist.

Zwei erfahrene und in Gruppenleitung ausgebildete TUHH-Studierende höherer Semester leiten die Gruppe. Sie berichten von ihren eigenen Erfahrungen, geben Tipps und helfen bei konkreten Fragen und Schwierigkeiten.

Die Tutor\*innen begleiten dich und deine Gruppe über das erste Semester hinweg. Das Tutorium findet in Präsenz ab der OE-Woche (also ab 17.10.2022) bis Mitte Januar zu einem festen, wöchentlichen Termin statt.

### **Wie ist das inhaltliche Programm?**

Inhaltlich steht StartING@TUHH für ein über Jahre optimiertes Konzept, dessen Themenblöcke alle wichtigen Infos für den Studienstart und das weitere Studium enthalten. Themen, die u.a. in StartING@TUHH besprochen werden, sind:

- Zurechtfinden im Dickicht der Institutionen an der TUHH (Wo ist was? Was muss ich im Blick haben? Wer sind Ansprechpartner\*innen?)
- Studienplanung (von der Gestaltung deines Ersti-Stundenplans bis hin zur Übersicht deines Studiums bis zum Bachelor)
- Die Prüfungsordnung und andere „Spielregeln“
- Lerntechnik und Prüfungsvorbereitung
- Zeitmanagement und Motivation
- Auslandsaufenthalt und andere Möglichkeiten, die Studienzeit für sich zu nutzen

### **Was sagen die Teilnehmenden vom letzten Jahr?**

- „Man lernt tolle neue Leute aus seinem Studiengang kennen, mit denen man lernt, man erhält sehr viele sinnvolle und hilfreiche Informationen – und man hat Spaß.“
- „Man kann selbst die ‚dümsten‘ Fragen stellen (meist gar nicht so blöd wie man dachte).“
- „Weil man Antworten auf Fragen erfährt, von denen man vorher gar nicht wusste, dass man sie hat.“
- „Man fühlt sich unterstützt und nicht ins ‚kalte Wasser‘ geworfen.“
- „Macht super viel Spaß und gehört an der TUHH einfach dazu.“

### **Bleibt noch die Frage, wie du an einen Platz in einem StartING@TUHH-Tutorium kommst?**

Komm einfach vorbei und melde dich an:

Die verbindliche Platzvergabe erfolgt im Rahmen der OE-Woche in der  
**StartING@TUHH-Auftaktveranstaltung für**  
**Computer Science, Data Science, Elektrotechnik,**  
**Informatik-Ingenieurwesen und Technomathematik**

**Dienstag, 18.10.2022 um 13:45 Uhr**  
**im Audimax 1 (Gebäude H)**

Im Anschluss findet das erste Treffen in deiner Tutoriumsgruppe statt (bis 16.15, ggf. 16.30 Uhr). Zeit und Ort dafür erfährst du dann direkt von deinen Tutor\*innen.

Eine **wichtige** Bitte noch: Bringe zur Auftaktveranstaltung deinen (vielleicht auch noch nicht ganz „fertigen“) Stundenplan mit und auch etwas Proviant für dich, damit du gestärkt und mit vollem Magen im Anschluss an StartING@TUHH die Bollerwagentour zur Ersti-Party mitmachen kannst.

**Wir freuen uns auf dich!**

Weitere Informationen findest du unter:

[www.tuhh.de/starting](http://www.tuhh.de/starting)



# Alles rund ums Studium im Campus-Shop !



# Campus-Shop



...vom Bleistift bis zum Notebook - Dein Campus-Shop an der TUHH!

BeginnING



### Euer Campus-Shop für:

- Skripte
- DDD (Dokumenten Druck Dienst)
- Buchbestellungen
- Schreibwaren
- Techn. Zeichenbedarf
- Abschlussarbeiten und Leimbindungen
- PC und Zubehör
- TU Merchandising
- Kioskartikel und Kaffeespezialitäten



# Campus-Shop



...vom Bleistift bis zum Notebook - Dein Campus-Shop an der TUHH!



## Evaluation

## OEvaluation - Ein Wortspiel, OE und Evaluation

Das brauchst du nich zu erklären, die sind doch nicht dumm. Schreibst du das gerade in die Zeitung? Dein Ernst? Gib die Tastatur heraoiudpq98DdiWP)\*

Bewertung in Schulnoten/1-6 stimme voll-gar nicht zu    1    2    3    4    5    6

### Allgemeines

Ankündigung von Veranstaltungen	0	0	0	0	0	0
Bei Fragen habe ich stets jemanden im FSR getroffen	0	0	0	0	0	0
Meine Lieblingszahl von 1-6	0	0	0	0	0	0
Die OE-Zeitung gesamt	0	0	0	0	0	0

### OE-Woche

Betreuung durch den FSR	0	0	0	0	0	0
Fachschaftsabend	0	0	0	0	0	0
Rallye	0	0	0	0	0	0
Pub-Quiz	0	0	0	0	0	0
Olympiade	0	0	0	0	0	0
Grillen	0	0	0	0	0	0
Bollerwagentour	0	0	0	0	0	0
Bier Yoga	0	0	0	0	0	0
OE-Woche gesamt	0	0	0	0	0	0

### OE-Fahrt

Unterkunft	0	0	0	0	0	0
Fahrt	0	0	0	0	0	0
Spiele	0	0	0	0	0	0
Essen	0	0	0	0	0	0
OE-Fahrt gesamt	0	0	0	0	0	0

Der, die, das hat dir am besten gefallen.

Das fandest du nicht so cool oder hast du vermisst. Sag uns warum und was wir besser machen können.

## **Vielen Dank für deine Teilnahme!**

Dieses Blatt kannst du einfach herausreißen und bei uns im Büro abgeben oder in unseren Briefkasten werfen. Bei letzterem entfällt leider der Gutschein. :(

# Gutschein

Bei Abgabe deiner ausgefüllten Evaluation im  
Fachschaftsrat erhältst du einen Gutschein für ein  
Getränk und eine Wurst oder vegane Alternative bei einer  
unserer Grillveranstaltungen,  
außerdem eine Umarmung (optional)!

Also Evaluation ausfüllen und ab damit zum  
Fachschaftsrat!

## Nützliche Links

It's dangerous to go alone! Take this.

### **[www.fsr-etit.de](http://www.fsr-etit.de)**

Auf der Homepage des Fachschaftsrats findest du alle Informationen rund um dein Studium auf einen Blick (z.B. Orientierungseinheit, Grundpraktikum, Jobs und Aktionen). Außerdem findest du dort alle hier gelisteten Seiten zum Anklicken.

### **[www.tuhh.de](http://www.tuhh.de)**

Die Internetpräsenz unserer schönen Universität. Hier findest du immer aktuelle News zum Campusgeschehen. Am interessantesten ist wahrscheinlich der Menüpunkt „Informationen für Studierende“, wo unter anderem Prüfungsordnungen, Prüfungstermine, Semesterzeiten und Fristen zu finden sind.

Das Design ist leider sehr verwirrend. Meistens kommt man mit Google schneller zum Ziel.

### **<https://intranet.tuhh.de/stud/pruefung>**

Auf dieser Seite findest du eine Übersicht über alle Prüfungstermine des aktuellen Semesters mit Datum, Uhrzeit und Raum.

### **<https://e-learning.tuhh.de>**

Das Stud.IP E-Learning-Portal ist die primäre Plattform der Uni. Hier kannst du dich in alle deine Veranstaltungen eintragen, um Zugang zu Lehrmaterial und Informationen zu erhalten, Fragen zu stellen oder dich zu Übungsgruppen anmelden.

### **<https://tune.tuhh.de>**

TUNE ist für alles rund um Bescheinigungen, Prüfungsanmeldung, Stundenpläne und Noten die Anlaufstelle. Hier kannst du dich zu deinen Prüfungen an- und abmelden und, ganz wichtig, deine Noten einsehen. Außerdem gibt es hier einen Bereich für alle möglichen Bescheinigungen wie Immatrikulationsbescheinigungen, Leistungsübersichten, Prüfungsanmeldungen etc. Zu guter Letzt kannst du auch in TUNE dir einen Stundenplan erstellen.

### **[communicating.tuhh.de](https://mattermost.tuhh.de)**

Mattermost ist ein von der Uni betriebener FOSS Instantmessenger. Es lohnt sich durchaus hier mal reinzuschauen, gerade da einige Vorlesungen Mattermost als Kommunikationsplattform nutzen. Ansonsten erreicht man hier auch die meisten Professor\*innen und Mitarbeiter\*innen, gerade für die unter uns, die sich mit E-Mails schwer tun, ist Mattermost eine gute Alternative.

**[www.tuhh-campus.de](http://www.tuhh-campus.de)**

Die Homepage des Campus-Shops. Hier findest du alles über die Angebote des Shops und außerdem den Dokumenten-Druckdienst (DDD), in dem du viele Altklausuren, Gedächtnisprotokolle usw. zum Ausdrucken findest.

**[www.asta.tuhh.de](http://www.asta.tuhh.de)**

Aktuelle Informationen über Hochschulpolitik findest du auf der offiziellen Seite des AStA. Wenn du Ansprechpartner für kleinere oder größere Probleme suchst oder selbst die Hochschulpolitik aufmischen willst, bist du beim AStA genau richtig.

**[www.tuhh.de/rzt](http://www.tuhh.de/rzt)**

Auf der Seite des Rechenzentrums findest du alles über Mailing, Netzwerk, Drucken, Software, inklusive Anleitungen alles einzurichten. Außerdem findest du hier die Computerräume und Öffnungszeiten selbiger.



## 1 + 1 = 2 (wissenschaftliche Darstellung)

Wie du sicherlich schon im Vorkurs gelernt hast, lässt sich die Gleichung

$$1 + 1 = 2 \quad (1)$$

viel einfacher darstellen. Dir ist natürlich bekannt, dass

$$1 = \ln(e) = \sin^2(a) + \cos^2(a) \quad (2)$$

und weiterhin, dass

$$2 = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{2^n}. \quad (3)$$

Durch Einsetzen von (2),(3) in (1) vereinfacht sich die Gleichung zu

$$\ln(e) + (\sin^2(a) + \cos^2(a)) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{2^n}. \quad (4)$$

Erinnert man sich nun an die sechste Klasse zurück, fällt einem sofort auf, dass

$$1 = \cosh(s) \cdot \sqrt{1 - \tanh^2(s)} \quad (5)$$

ist und jedes Kind weiß, dass

$$e = \lim_{c \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{c}\right)^c \quad (6)$$

Eingesetzt in Gleichung (4), ergibt sich folgende Vereinfachung

$$\ln\left(\lim_{c \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{c}\right)^c\right) + (\sin^2(a) + \cos^2(a)) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{\cosh(s) \cdot \sqrt{1 - \tanh^2(s)}}{2^n}. \quad (7)$$

Dies ist schon übersichtlicher, allerdings geht es noch einfacher. Man betrachte

$$0! = 1 \quad (8)$$

und erinnere sich, dass die Inverse der transponierten Matrix die Transponierte der Inversen ist.

$$(x^T)^{-1} - (x^{-1})^T = 0. \quad (9)$$

Verbindet man Gleichung (8) mit (9) und setzt in (7) ein, erhält man das Endergebnis, welches elegant, gleichzeitig aber auch für Laien verständlich ist.

$$\begin{aligned} \ln\left(\lim_{c \rightarrow \infty} \left(\left((x^T)^{-1} - (x^{-1})^T\right)! + \frac{1}{c}\right)^c\right) + (\sin^2(a) + \cos^2(a)) \\ = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{\cosh(s) \cdot \sqrt{1 - \tanh^2(s)}}{2^n}. \end{aligned} \quad (10)$$



Der gemeinnützige Verein der Hamburger Ingenieure der Elektro- und Informationstechnik, kurz HITECH, wurde von Mitgliedern des Fachschaftsrates gegründet. Die Hauptaufgabe des Vereins ist es, die Gemeinschaft der unseren Studiengängen zugehörigen Studierenden zu stärken. Der Verein unterstützt die Veranstaltungen der Fachschaftsrates tatkräftig und richtet regelmäßig Firmenkontaktabende aus.

# evenING

## FIRMENKONTAKTABEND

Die Firmenkontaktabende, welche unter dem Titel evenING bekannt sind, sollen den Student\*innen einen Einblick in das zukünftige Berufsleben geben und Perspektiven aufzeigen. Des Weiteren bieten sie eine hervorragende Möglichkeit, sich einen Praktikumsplatz zu suchen. Diese Firmenkontaktabende zeichnen sich durch ihre lockere Atmosphäre und ein reichhaltiges Buffet aus und erfreuen sich großer Beliebtheit, bei Studierenden und Doktorand\*innen aller Jahrgänge.

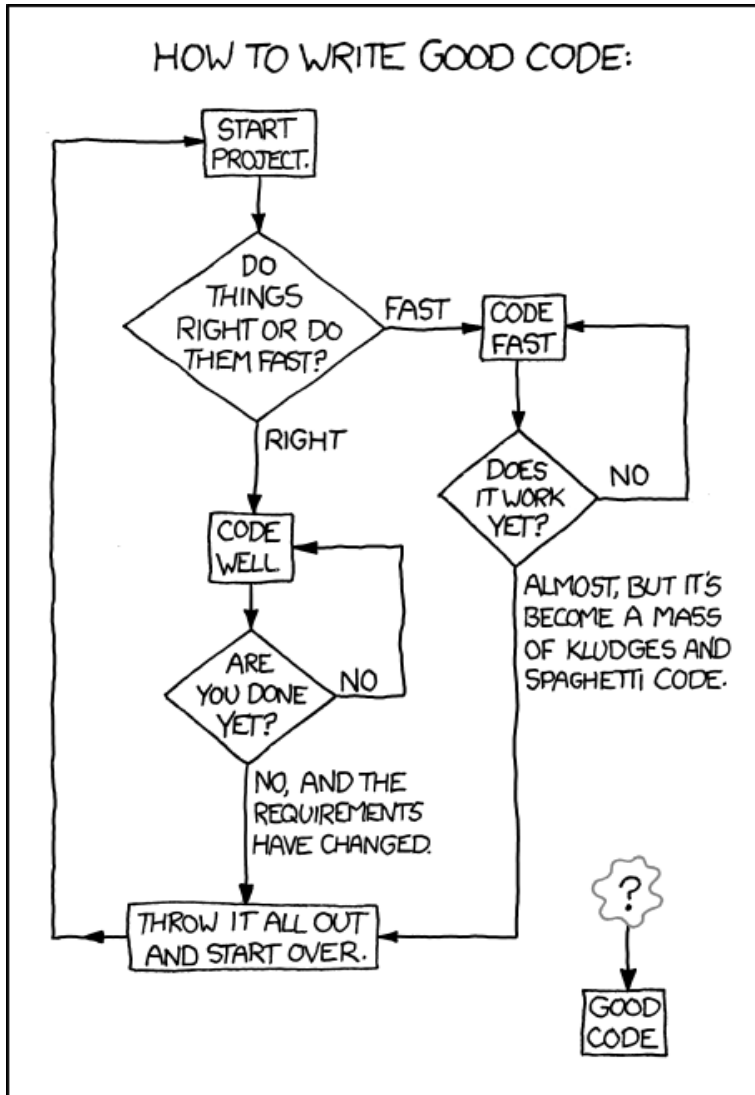
Willkommen im Verein sind alle, die sich über das Studium hinaus engagieren, einfach nette Leute kennenlernen oder von den Erfahrungen anderer Studierender und Alumni profitieren wollen.

Weitere Informationen zu uns, unseren Veranstaltungen und zum Beitritt findet ihr unter

- [hitech-hh.org](http://hitech-hh.org)
- [fsr-etit.de/hitech](http://fsr-etit.de/hitech)



## Wie diese Zeitung entstanden ist:



<https://xkcd.com/844>

## Freizeitguide

Neben dem Studium sollte man sich auch mal Zeit für sich selbst nehmen und die ganzen Vorurteile von Freunden und Verwandten bestätigen, dass Student\*innen eigentlich nur Freizeit haben und feiern.

Man muss nicht immer ganz nach Hamburg rein, um abends nett wegzugehen. In der Lämmertwiete ① gibt es einige Lokale und Bars. Zum Beispiel das **Caspari**, das **Al Limone** und den **Old Dubliner**, ein gemütlicher Irish Pub, in dem es freitags, samstags und sonntags Live-Musik gibt. Einen **Wochenmarkt** zum Einkaufen, Stöbern oder einfach nur Flanieren findet ihr am Sand ②.

In der Nähe des Harburger Bahnhofs gelegen ist der **Rieckhof** ③. Hier finden allerhand Veranstaltungen statt, von Theater über Tanzpartys bis hin zu Live-Musik. Man kann sich aber auch einfach nur an die Bar setzen und Fußball schauen.

Neben den „kommerziellen“ Ausgelmöglichkeiten gibt es noch die **Ebelingbar**, die Wohnheimbar in der Ebelingstraße, welche von der Uni mit der 142 Richtung Bf Harburg an der Haltestelle Moorstraße zu erreichen ist. Wann sie stattfindet, weißaber leider keiner so genau. Fragt bei Interesse am besten bei uns im FSR nach, die Chance ist groß, dass jemand von uns dazu aktuelle Infos hat M

Nicht zu vergessen ist das **AStA Café** im Ostflügel des Gebäudes A ④. Hier finden öfters Veranstaltungen von FSREN und AGs, wie z.B. die **nerdBar** statt.

Auch wer Jazzmusik mag, wird in Harburg fündig. Im **Stellwerk** ⑤ im Bahnhof Harburg befindet sich nämlich ein Jazzclub, in dem auch öfters mal andere Musik gespielt wird. Das Stellwerk ist außerdem eine gute Adresse für Poetry Slams.

Wenn man dann abends beim besten Willen nicht mehr feiern kann und auch zu Hause nichts Vernünftiges läuft, geht man ins **Cinemaxx** ⑥ und lässt sich von einem Film berieseln.

Und dann gibt es da noch den Hamburger **Kiez**, der mit der S-Bahn von Harburg aus in ca. 25 min zu erreichen ist. Klar, den kennst du bestimmt schon, aber wusstest du, dass du donnerstags als Student\*in in viele Clubs umsonst rein kommst? Also, Studentenausweis einpacken und ab gehts.

Die ganze Zeit feiern geht nun aber auch nicht (doch) und man möchte seine Freizeit auch mal anders verbringen (nein), z.B. mit chillen (oh, okay), oder Sport (naaagut).

Auch hier hat Harburg einiges zu bieten.

Wer gerne ins Fitnessstudio geht oder Sportkurse besucht, der hat die Wahl zwischen dem **Hochschulsport** ⑦, der seinen Eingang links neben der Campus Suite hat und dem **Sportspaß** ⑧ am Harburger Ring. Beide Sportcenter sind sehr günstig und du kannst bei einer Mitgliedschaft auch alle anderen Center der jeweiligen Einrichtung besuchen.

Zum Joggen und für andere Outdoor-Aktivitäten wie Frisbee oder Federball ist die **Außenmühle** bestens geeignet. Am nordwestlichen Ufer und im Süden, zwischen zwei Teichen, gibt es zwei Flächen ⑨, wo man außerdem prima grillen kann. Wie du schon erraten hast, ist die Außenmühle ein Teich. Schaut man sich Harburg auf der Karte an, ist sie nicht zu verfehlen (das große Blaue).

Zum Schwimmen sollte man allerdings lieber ins **Bäderland MidSommerland** ⑩ am östlichen Ufer der Außenmühle gehen. Gleich nebenan kann man sich im **Bootshaus Außenmühle** ⑪ Tretboote ausleihen.

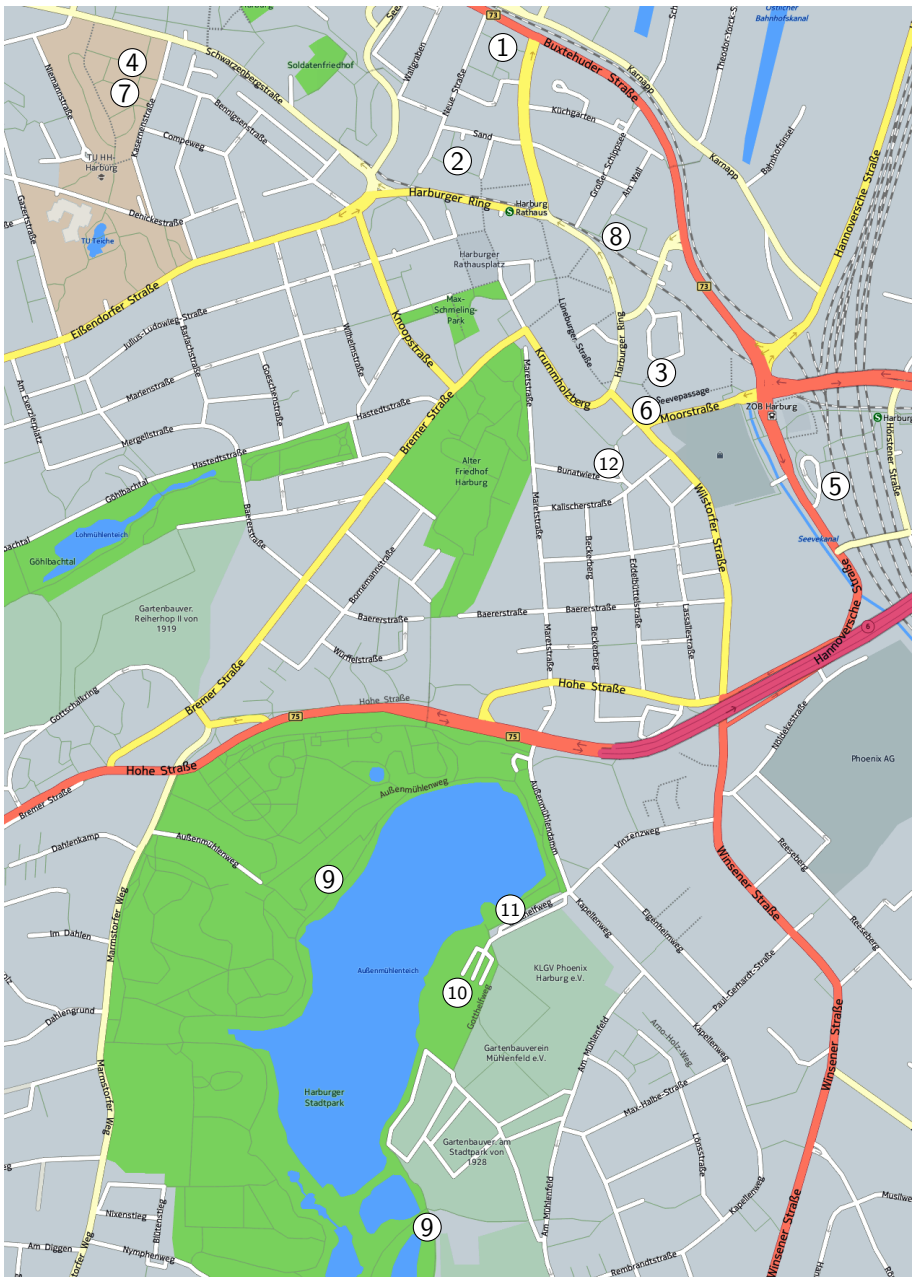
Weg von der Außenmühle gibt es für alle Leseratten und Bücherwürmer in Harburg eine **Bücherhalle** ⑪. Oder wir wäre es mit einem Film? Kein Problem, denn die **Kino AG** zeigt jeden Dienstag für schlappe 1€ Eintritt einen Film im Audimax I. Apropos AGs. Davon gibt es an der TUHH eine ganze Menge und es sollte für fast jede/n etwas dabei sein. Eine komplette Liste findest du in der Zeitung des AStA. Hier ein kleiner Vorgeschmack.

Für musikalisch Interessierte gibt es den Chor **SingING** und das Orchester **SymphonING**. Seiner Kreativität freien Lauf lassen kann man z.B. in der **PhotographING AG** und der **Theater AG**.

Auch der Sport kommt nicht zu kurz. Ob bei **RuderING** Wasser mit Skulls (ugs. Paddel) zu verhauen, sich in der **Jugger AG** gegenseitig mit Pompfen (ugs. Pompfen) zu pompfen, mit der **KitelING AG** die Wochenenden durchzusurfen oder sich in der **Imker AG** mit Bienen zu... nein, doofe Idee. Aber es gibt auch eine Imker AG!

Wie schon im Praxisguide vorgestellt, gibt es für alle, die ihre Skills schon im Studium anwenden wollen, die **HULKS**, die Roboter mit Einsen und Nullen füttern und ihnen so das Fußballspielen beibringen und **e-gnition**, die einen E-Rennwagen bauen.

Nichts für dich dabei? Dann wirf einen Blick auf die komplette Liste, oder gründe deine eigene AG. Wie das geht, erfährst du im AStA.



## Praxisguide

Für alle, die während ihres Studiums gerne auch ein bisschen praktische Erfahrung sammeln möchten, stellen wir hier einige Möglichkeiten vor, mit denen dies möglich ist.

### Studentische Hilfskraft

Einen Job als studentische Hilfskraft, auch HiWi-Job (Hilfswissenschaftler) genannt, kann einem die Möglichkeit bieten, in einem Institut an interessanten Projekten teilzunehmen. Die Vorteile liegen auf der Hand: man bekommt gute Kontakte zu einem Institut, kann oft relativ eigenverantwortlich eine Aufgabe bewältigen und gewinnt nebenbei auch noch an praktischer Erfahrung; eine Sache, die einem Vorlesungen oft nicht bieten können. Ein weiterer Vorteil gegenüber einem „normalen“ Job außerhalb der Uni ist die relativ flexible Zeiteinteilung. Solch ein Job lässt sich also viel einfacher mit Uni und Freizeit vereinbaren.

### Arbeitsgemeinschaften

An unserer Uni gibt es verschiedenste AGs, darunter auch einige, die sich mit technischen Projekten beschäftigen, z.B. e-gnition, die ein E-Rennwagen bauen, RobotING, die Roboter programmieren, oder die Amateurfunk AG, die neben dem Funken selbst auch Funkanlagen baut.

Mehr dazu im AG-Verzeichnis in der Ersti-Zeitung des AStA, oder direkt in deren Büro.

## Anmeldung zum Nichttechnischen Angebot (NTA)

### Stufe I: Kurswahl und Losverfahren (05.-12.10.)

Melde dich mit deiner RZ-Kennung in Stud.IP an und suche „nta“. Wähle aus den Suchergebnissen „[BACHELOR]- bzw. „[MASTER]-Anmeldeverfahren“ und klicke auf „Zugang zur Veranstaltung“.

Die Kurswahl und Priorisierung ist nun per Drag'n'Drop im sich neu öffnenden Fenster möglich.

In der Auslosung wird dir max. ein Platz zugewiesen.

*Viele Kurse zu wählen steigert nicht die Chance, den Erstwunsch zu bekommen. Aber die Chance, überhaupt einen Platz zu erhalten.*

### Stufe II: Belegung freier Plätze und Kurswechsel (12.-16.10.)

Solltest du keinen Platz zugewiesen bekommen haben, kannst du dich jetzt in Teilnehmenden- oder Wartelisten mit freien Plätzen eintragen. Oder: Hast du einen Platz erhalten, den du nicht nutzen wirst, trägst du dich jetzt aus dem Kurs aus und kannst dir bei Bedarf einen anderen freien Platz suchen.

Jetzt kannst du dich auch in einen zweiten Kurs eintragen.

**Achtung:** Eine nicht fristgerechte Abmeldung oder unentschuldigte Nichtteilnahme führt zur Meldung zum Abstufungsverfahren\*.

Plätze für Fremdsprachenkurse werden nicht über das zentrale NTA-Anmeldeverfahren vergeben.

Mehr Info: Gib in der TUHH.de-Suchmaske „Sprachen“ ein und folge den Links.

### Stufe III: Belegung Restplätze (17.-23.10.)

Solltest du keinen Platz zugewiesen bekommen haben, kannst du dich weiterhin in Teilnehmenden- oder Wartelisten mit freien Plätzen eintragen. Insgesamt kannst du dich in maximal 2 NTAs eintragen.

**Achtung:** Ab dem 17.10. ist eine Anmeldung binden, abmelden kannst du dich also ab jetzt nicht mehr!

### \*Das Abstufungsverfahren

Zum Abstufungsverfahren gemeldet zu werden bedeutet, dass sich deine Chance im Losverfahren des Folgesemesters verschlechtert (nachrangige Behandlung im Verteilalgorithmus der Auslosung).

Du wirst für das Abstufungsverfahren gemeldet, wenn du

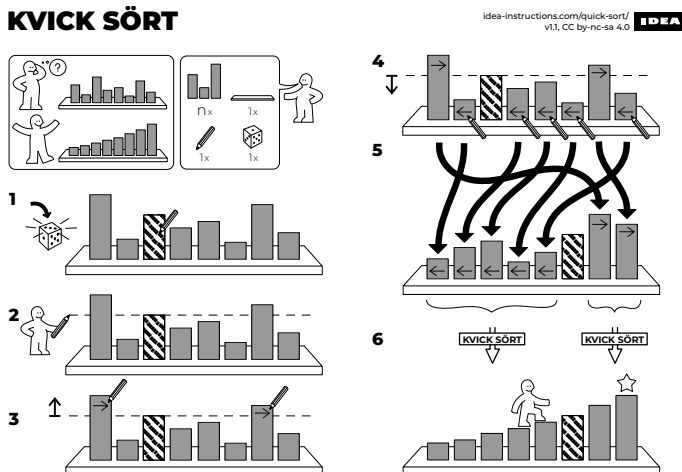
- dich nicht fristgerecht aus Kursen abmeldest,
- zum ersten Kurstermin unentschuldigt fehlt
- oder eine Klausur einer Veranstaltung mitschreibst, bei der du nicht auf der Teilnehmendenliste stehst.

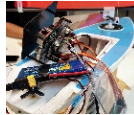
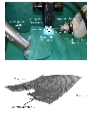
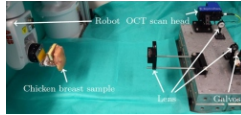
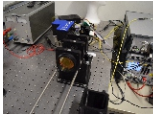
## Institutsvorstellungen

Im folgenden Abschnitt haben wir den Instituten des Dekanates E die Möglichkeit gegeben, ihre eigene Seite zu gestalten, um sich selbst und ihre Arbeit vorzustellen. Dadurch bekommt ihr die Möglichkeit, auch einen Einblick in den Alltag an unserer Universität abseits von Vorlesungen und Übungen zu erhalten.

Die einzelnen Institute berichten über ihre Forschungsgebiete und Projekte. Ihr denkt, das ist für euer Studium nicht wichtig? Vollkommen falsch. Viele Institute bieten, wie schon im Praxisguide erwähnt, Stellen als Hilfwissenschaftler\*in an, bei denen man an aktuellen Forschungsprojekten mitarbeiten kann. Und spätestens, wenn sich euer Bachelor dem Ende neigt, kommt die Frage auf: wo schreibe ich denn eigentlich meine Bachelorarbeit? Hier könnt ihr euch darauf vorbereiten und angucken, welche Institute eine Arbeit in eurem Interessenbereich anbieten könnten. Außerdem findet ihr hier direkt, wie ihr Kontakt zu den Instituten aufnehmen könnt.

### KVICK SÖRT





## Institute of **Medical Technology** and **Intelligent Systems**

### Lehre

#### Bachelor

Messtechnik und Messdaten-  
verarbeitung

Datenerfassung und Daten-  
verarbeitung

Einführung in Medizin-  
technische Systeme

#### Master

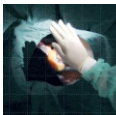
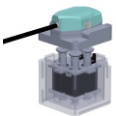
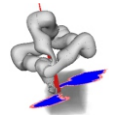
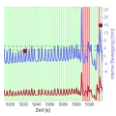
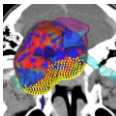
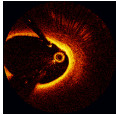
Robotics and Navigation in Medicine

Intelligent Systems in Medicine

Industrial Process Automation

Medial Technology Project

Intelligent Systems Project



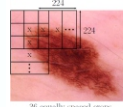
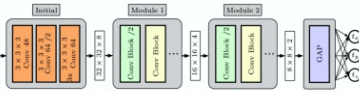
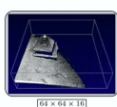
### Forschung

Robotik, Navigation, Bildführung,  
Planung, Maschinelles Lernen

Anwendungen in der Medizin und  
teilweise mobile Robotik

**Wenn Sie mehr über das Institut,  
unsere Forschung und die Bilder  
am Rand erfahren möchten,  
melden Sie sich gerne!**

Alexander Schlaefer  
([schlaefer@tuhh.de](mailto:schlaefer@tuhh.de))



**TUHH.de/med**



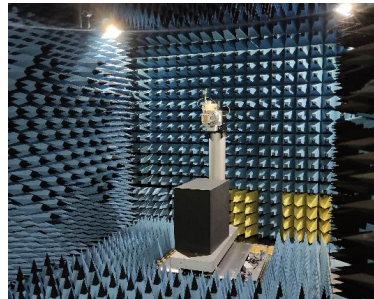
## Forschung

In der Hochfrequenztechnik geht es um die Übertragung und Verarbeitung von Signalen mittels elektromagnetischer Wellen. Bei unseren Forschungsprojekten werden meistens Frequenzen zwischen 24 GHz und 122 GHz verwendet. Dabei handelt es sich z.B. um den Entwurf eines Antennensystems zur Satellitenkommunikation bei aeronautischen Anwendungen oder um ein Radarsystem zum berührungslosen und kontinuierlichen Monitoring der Herzkreislauffunktionen bei Patienten im medizinischen Anwendungsfall. Dafür werden auf die Anforderungen angepasste Systeme entworfen, simuliert, gefertigt und anschließend vermessen. Dies alles wird direkt bei uns am Institut durchgeführt, da wir über ein Fotolithografie-Labor zur Leiterplattenfertigung, eine feinmechanische Werkstatt und eine moderne Antennenmesskammer zur Durchführung von sphärischen Fern- und Nahfeldmessungen verfügen.

Falls du bei uns eine Abschlussarbeit schreibst oder als Hilfwissenschaftler arbeitest, hast du die Möglichkeit direkt bei der Forschung mitzuwirken und eigene Erfahrungen in den Laboren zu sammeln.



Mehrlagenaufbau mit Vias



Antennenmesskammer

## Lehre

Das Institut bietet folgende Lehrveranstaltungen an:

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| • Netzwerktheorie                             | (Bachelor, 3. Semester)         |
| • Hochfrequenztechnik                         | (Master, 1. Semester)           |
| • Drahtlose Systeme für mobile Anwendungen    | (Master, Vertiefung HF-Technik) |
| • Hochfrequenzbauelemente und –schaltungen I  | (Master, Vertiefung HF-Technik) |
| • Hochfrequenzbauelemente und –schaltungen II | (Master, Vertiefung HF-Technik) |

Für weitere Informationen zum Institut, zur Lehre oder zu Abschlussarbeiten:

- Web: [www.tuhh.de/et3](http://www.tuhh.de/et3)
- Stud.IP: „Studentische Abschlussarbeiten am Institut für Hochfrequenztechnik“



**TUHH**  
Institute of  
Communication  
Networks

## Modeling & Evaluation of Communication Networks

- Theoretical Analysis
- Simulations
- Emulations
- Experiments

### ComNets Teaching:

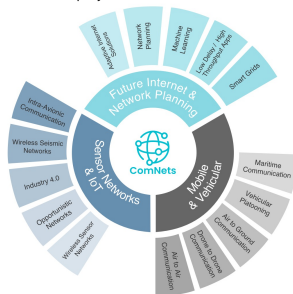
We involve in Teaching in both Bachelor and Master degrees of Computer Science, Computer Engineering, Electrical Engineering and Information Communication Systems at TUHH.

#### Bachelor Courses:

- Computer Networks and Internet Security
- Laboratory work - EE and IIV Internship
- Seminars: Selected Topics in Communication Networks

#### Master Courses:

- Communication Networks
- Simulation of Communication Networks
- Traffic Engineering
- Seminars: Selected Topics in Communication Networks
- Research projects and Master Thesis



### ComNets Research:

Our research work is currently focused on the area of heterogeneous communication networks focusing on sensor networks, opportunistic networks, mobile and vehicular networks and future internet architectures. We have 3 main research areas:

- **Mobile and Vehicular Communication** (focus on shipping and aviation applications, modelling of delay, reliability and availability)
- **Future Internet and Network Planning** (virtualization, optimization of SDNs, performance optimization with Machine Learning)
- **Sensor Networks, IoT and opportunistic networks** (realization and modelling of reliable communication networks for safety critical applications, performance optimization)

### Communication Network Challenges:

- Variety of applications (Autonomous Cars, Smart Grids, Medical Applications, Smart City) with different requirements (latency, coverage, energy efficiency)
- No single network technology can full fill all requirements
- Coexistence of multiple applications and heterogeneous networking technologies
- Required reliability and performance should be achieved by combining different technologies and improving protocols
- Reliability needs to be proven for certifications

### Research Question?

- How can our existing networking architecture/technologies/protocols be combined and improved to full fill these challenges and achieve a reliable communication?

### We are always seeking for highly motivated students

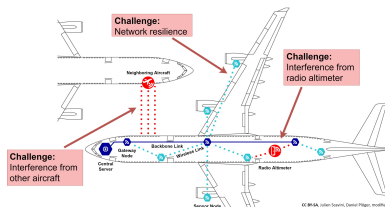
We are offering topics to interested Bachelor and Master students from the area of modelling of communication networks and performance analysis for applications like smart grid, autonomous vehicles and many more.



If your interest is on mathematical, experimental and/or simulation investigations to improve the communication protocols and technologies for any kind of Smart-X application scenarios, please contact us.

### Example Project:

Reliable Wireless Communication for Avionic Application



### ComNets Research Projects:

Active projects in 2022

**OUREL:** Optimal Utilization of Renewable Energies in Low Voltage (LV) Power Distribution Systems

**RESA:** Retrofittable Sensor Network Architecture for Predictive Maintenance in Aircraft

**IntAirNet:** Reliable Communications for an Inter Aircraft Network

**Vehicular Platooning:** Safe Communication-Aware High-Density Platooning in Vehicular Environments

**I3:** Machine Learning in Aeronautical Communication

**Veredus:** Distributed position control in redundant UAV communications to improve performance, efficiency, and flight safety

**TUHH**  
Technische  
Universität  
Hamburg

Technisch ist das möglich.

Technische Universität Hamburg  
Am Schwarzenberg-Campus 1  
21073 Hamburg

T. +49 40 428 78-3249  
E. comnets@tuhh.de

Prof. Andreas Timm-Giel  
Institute of Communication Networks  
Raum E 1.058

Weltweit verfolgen viele Länder ambitionierte Ziele für den Ausbau der erneuerbaren Energien sowie für die Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Um diese Ziele zu erreichen, werden vorrangig Erneuerbare Energieanlagen, z. B. Windkraft- und Solaranlagen, sowie Speicher neu errichtet. Dies geschieht auch in Deutschland im Kontext der Energiewende. Die Integration von Erneuerbaren Energieanlagen und Speichern in das derzeitige Energieversorgungssystem stellt für die elektrische Energietechnik eine besonders große Herausforderung dar.

Am Institut für Elektrische Energietechnik (ieet) liegt der Fokus der Forschung daher auf dem optimalen systemtechnischen Zusammenwirken von bewährten und neuen Komponenten und Technologien für elektrische Energiesysteme. Erforscht wird, wie das Zusammenspiel zur Erzeugung, für den Transport, zur Übertragung, zur Speicherung oder zur Verteilung von elektrischer Energie am Besten erreicht wird. Dabei liegt der Schwerpunkt insbesondere auf elektrischen Energienetzen und Systemen mit leistungselektronisch gekoppelten Komponenten sowie zunehmend sektorengekoppelten Systemen mit mehreren Energieträgern (Strom/Gas/Wärme). Die Zielsetzung ist die Erforschung von Lösungen für eine moderne, zukunftssichere und wirtschaftlich rentable elektrische Energieversorgung.



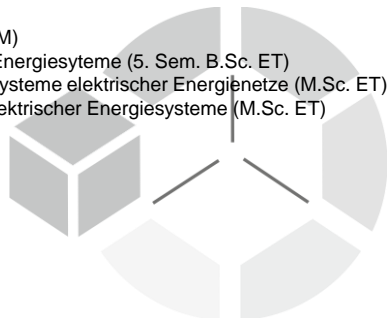
Die Zukunft der elektrischen Energienetze wird durch sogenannte „Smart Grids“, geprägt, die den Weg zu flexibleren elektrischen Energiesystemen ebnen sollen. Hier liegt ein besonderer Schwerpunkt der Forschung am ieet. Smart Grids erfordern die Anwendung benachbarter Disziplinen wie Informations- und Kommunikationstechnik (IKT), Regelungs- und Automatisierungstechnik sowie Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI). Darüber hinaus erforscht das Institut im Schwerpunkt „Bord-Energiesysteme“ intelligente Elektroenergiesysteme für Flugzeuge und Schiffe.

## Lehrveranstaltungen:

- ⚙ Elektrotechnik II (2.Sem. B.Sc. ET, IIW)
- ⚙ Elektrotechnisches Projektpraktikum (4. Sem. B.Sc. ET, TM)
- ⚙ Elektrische Energiesysteme I – Einführung in elektrische Energiesysteme (5. Sem. B.Sc. ET)
- ⚙ Elektrische Energiesysteme II – Betrieb und Informationssysteme elektrischer Energienetze (M.Sc. ET)
- ⚙ Elektrische Energiesysteme III – Dynamik und Stabilität elektrischer Energiesysteme (M.Sc. ET)
- ⚙ Smart Grid Technologies (M.Sc. ET)

## ieet – Institut für Elektrische Energietechnik

Prof. Dr.-Ing. Christian Becker  
 Harburger Schloßstraße 20 (4. Etage), 21079 Hamburg  
 Tel.: +49 40 42878-3213, Web: [www.ieet.tuhh.de](http://www.ieet.tuhh.de)  
 Mail: [ieet@tuhh.de](mailto:ieet@tuhh.de)





## Institut für Mikrosystemtechnik

Mikrochips finden wir heute in vielen alltäglichen Anwendungen – ob im Smartphone, Automobil oder Gehörimplantat. Ihre Verbreitung haben wir dem Trend der Miniaturisierung zu verdanken. Immer komplexere Funktionen lassen sich auf kleinster Fläche unterbringen. Dabei können Mikrochips längst mehr als nur Rechenoperationen durchführen oder Signale verarbeiten. Sie können als Sensor „fühlen“ und als Aktuator „agieren“. Auf Mikrochips werden die dazu notwendigen mechanischen, optischen, elektrischen und fluidischen Komponenten stark verkleinert. Die Erforschung, Entwicklung und Herstellung solcher Mikrosensoren, Mikroaktoren und ihre Integration zum System ist Gegenstand der Mikrosystemtechnik. Zum Profil unseres Instituts gehört die Forschung in den Anwendungsfeldern Sensorik/Aktorik, Medizintechnik und Mikro-/Bio-Reaktoren. Kleinste Geometrien bis in den Submikrometerbereich machen diese Bauelemente besonders geeignet für den Einsatz in den genannten Gebieten. In Kooperation mit den unterschiedlichen Arbeitsgebieten an der TUHH, mit Unternehmen, mit Kliniken, mit Forschungseinrichtungen wie DESY oder Fraunhofer adressiert unsere interdisziplinäre Forschung wichtige technische und gesellschaftlich relevante Fragestellungen. Aktuell arbeiten wir besonders intensiv im Rahmen des ForLab HELIOS (<https://www.forlab.tech>) an der Co-Integration von Photonik und Elektronik. Ebenso fokussiert sind unsere Entwicklungen für 3D-Mikrosysteme mittels fs-Lasers, Zero power Devices und sensor-integrierende Maschinenelemente (<https://www.spp2305.de>).

So anwendungsorientiert unsere Forschungsarbeiten sind, so praxisnah gestalten wir die Lehre. Zu den Vorlesungen „Microsystems Technology in Theory and Practice“ und „Semiconductor Technology“ bieten wir praktische Übungen an, bei denen die Teilnehmer die Fertigungsprozesse der Mikrochipherstellung selbst durchführen. Weitere Module wie „Microsystem Engineering“ und „Microsystem Design“ sowie „Silicon Photonics“ werden projektorientiert vermittelt. Im Bachelorstudium werden wir uns spätestens im fünften Semester in der „Elektronischen Bauelemente“ begegnen. Unsere Mikrosystemtechnik-Seminare laden Sie aber auch schon vorher dazu ein, das Arbeitsgebiet kennenzulernen. Im Masterstudium haben Sie die Möglichkeit, sich in ausgewählte Themen aus der aktuellen Forschung zu vertiefen. Darüber hinaus werden Sie sicherlich noch viele Gelegenheiten finden – ob als studentische Hilfskraft oder im Rahmen eines Forschungsprojekts oder einer Bachelor-/Masterarbeit – die Mikrosystemtechnik in ihrer vollen Bandbreite von der Modellierung über das Design und die Prozesstechnologie bis hin zur Systemintegration in Hard- und Software kennenzulernen.

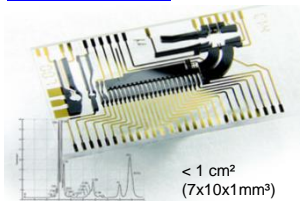
Wir freuen uns auf Sie hier an der TUHH.

Prof. Dr.-Ing. H.K. Trieu  
Dr. T. Lipka

Tel: 040 42878-3229

Email: [trieu@tuhh.de](mailto:trieu@tuhh.de)

[www.tuhh.de/mst](http://www.tuhh.de/mst)



Kleinstes Massenspektrometer der Welt



Rückenmarkregenerationsimplantat

## **Institut für Integrierte Schaltungen**

Prof. Dr.-Ing. Andreas Bahr

E-Mail: [circuits@tuhh.de](mailto:circuits@tuhh.de)

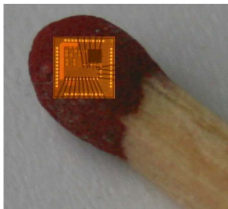
Homepage: [www.tuhh.de/circuits](http://www.tuhh.de/circuits)

Eißendorfer Str. 38, 21073 Hamburg, Geb. O, 4. Etage

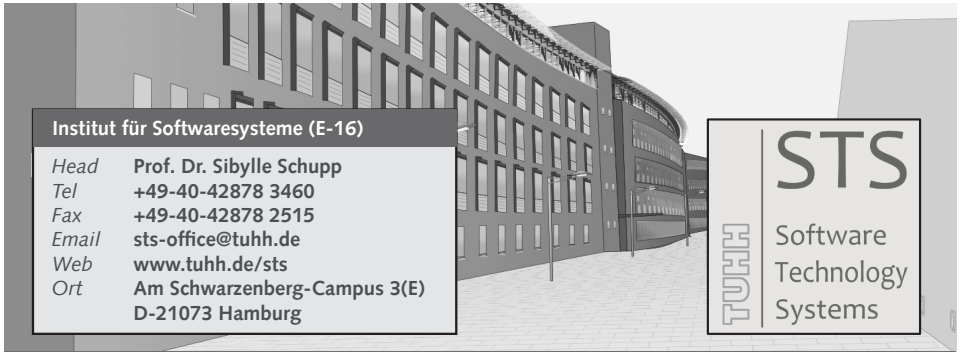


Produkte mit mikroelektronischen Chips sind aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Denken Sie dabei nicht nur an persönliche Gadgets wie Smartphones, Computer und E-Bikes, sondern auch an die unzähligen – oft „unsichtbaren“ Helfer – von Satelliten bis zu kleinsten Herzschrittmachern. Das Institut für Integrierte Schaltungen (IIC) behandelt die Entwicklung der hierfür nötigen Mikrochips an der TUHH in Forschung und Lehre. Unsere Forschung adressiert unter anderem medizinelektronische Implantate und selbstentwickelte Brain-Computer-Interfaces (BCI).

Der erste Kontakt mit der Lehre des IICs erfolgt in der ET-1 direkt im 1. Semester. Im 6. Semester führt dann die „Halbleiterschaltungstechnik“ alle ETler, interessierte IIVler, Mechatroniker und Mediziningenieure in die Welt der elektronischen Schaltkreise und deren Bauelemente ein. Im Masterstudium „Microelectronics & Microsystems“ bieten wir Vertiefungen für all jene an, die ihre Kenntnisse auf dem Gebiet moderner elektronischer Schaltkreise ernsthaft ausbauen möchten.



Beispiel eines Mikrochips in CMOS-Technologie auf einem Streichholzkopf, entwickelt am Institut fuer Integrierte Schaltungen



Software im Wert von mehreren Milliarden Euro wird allein in Deutschland jedes Jahr geschrieben und gewartet.

Im Institut für Softwaresysteme liegt der Fokus deswegen auf Softwarequalität. In Forschung und Lehre beschäftigt sich das Institut mit Modellierungstechniken und modernen Programmiersprachen für die Softwareentwicklung und mit Verfahren zum Testen, Analysieren und Verifizieren von Software.

## Lehrveranstaltungen von STS

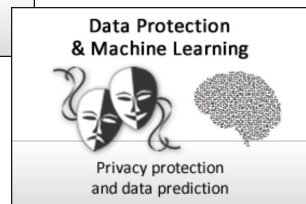
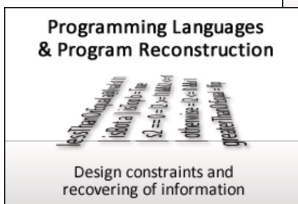
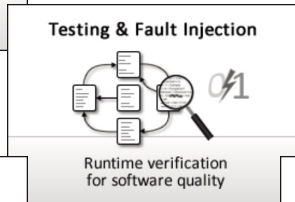
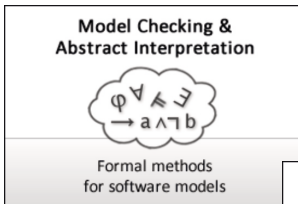
### Bachelor

*Compiler Construction*  
*Functional Programming*  
*Software Development*  
*Software Engineering*

### Master:

*Machine Learning and Data Mining*  
*Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics*  
*Software Testing*  
*Software Verification*

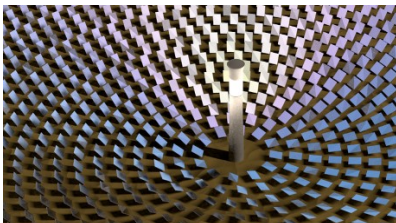
*Praktika, Seminare,*  
*Forschungsprojekte und mehr ...*





## Institut für Telematik

Wie funktioniert die drahtlose Kommunikation im Internet der Dinge? Wie kann ein System immer funktionieren, obwohl einzelne Teil ab und zu kaputt gehen? Mit solchen Fragen beschäftigt sich das Institut für Telematik. Es geht um verteilte Systeme, die aus vielen Computern bestehen um gemeinsam Aufgaben zu erledigen. Im Internet der Dinge bestehen sie aus winzigen Computern, die in Gegenstände und Maschinen eingebaut sind und diese steuern oder Daten erfassen. Dazu kommunizieren sie oft drahtlos, mal mit und mal ohne Cloud-Anbindung über das Internet. So helfen sie bei der Digitalisierung unserer Gesellschaft, zum Beispiel bei der Heimautomatisierung in Haushalten, in modernen Unternehmen mit Industrie 4.0 oder in intelligenten Stromnetzen für die Energiewende. In der Forschung werden für sie neue Ansätze entwickelt oder verbessert, z. B. wie die begrenzte Funk-Übertragungskapazität zuverlässig und gerecht aufgeteilt werden kann. Die Ansätze werden in Theorie und Praxis überprüft. Benötigte Platinen mit Mikrocontrollern und Funkmodulen werden entworfen und gelötet. Systemsoftware und Anwendungen werden programmiert oder angepasst. Große Systeme werden auf Rechnern simuliert, um mehr über sie zu lernen. Außerdem wird maschinelles Lernen eingesetzt, um automatisch Zusammenhänge zu finden.

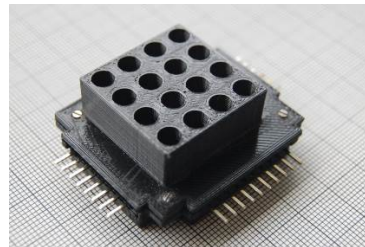


### Prof. Volker Turau



Tel. 040 / 42878 3531  
 Fax 040 / 42878 2581  
 Email [telematik@tuhh.de](mailto:telematik@tuhh.de)  
 Web [www.ti5.tuhh.de](http://www.ti5.tuhh.de)

Am Schwarzenberg-Campus 3  
 21073 Hamburg  
 Gebäude E, 4. Stock



### Unsere Bachelor-Kurse

- 4. / 6. Semester:
  - Betriebssysteme (CS / TM)
- 5. Semester:
  - Mehrere Seminare (IIW / CS)

### Unsere Master-Kurse

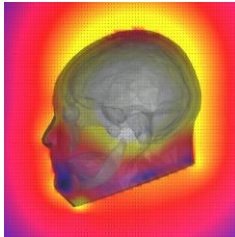
- 1. / 3. Semester:
  - Verteilte Algorithmen (IIW / CS)
- 2. Semester:
  - Randomisierte Algorithmen und Zufällige Graphen (IIW / CS)

## Theoretische Elektrotechnik

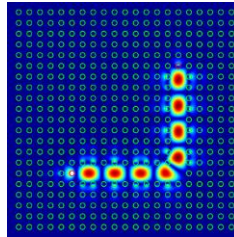
---

Unsere Institutes beschäftigt sich mit vielfältigen Aspekten aus der Theorie, Berechnung und Anwendung des Verhaltens elektromagnetischer Felder:

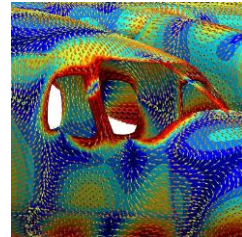
- Numerischen Verfahren zur Berechnung elektromagnetischer Felder und elektrischer Schaltkreise
- Signal- und Power-Integrität (SI/PI) sowie Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) von elektronischen Systemen
- Bioelektromagnetik und Feldentwurf für die medizinische Bildgebung
- Hochfrequenzmesstechnik und – Komponenten



Elektromagnetische Feldverteilung in einem Kopf-Modell mit Implantat



Wellenpropagation in einem optischem Metamaterial



Oberflächenströme auf einer Flugzeughülle berechnet mit unserem eigenen Programm.

In der Lehre bieten wir folgende Vorlesungen an:

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| • Theoretische Elektrotechnik I                | (4. Sem. B.Sc. ET)         |
| • Theoretische Elektrotechnik II               | (5. Sem. B.Sc. ET)         |
| • Electromagnetics for Engineers I             | (4. Sem. B.Sc. GES)        |
| • Electrical Engineering I                     | (1. Sem. B.Sc. GES)        |
| • Electromagnetic Compatibility I              | (M.Sc. ET, MEMS)           |
| • Electromagnetic Compatibility II             | (M.Sc. ET, MEMS)           |
| • Bioelectromagnetics                          | (M.Sc. ET, MED, MEMS)      |
| • Introduction to Waveguides, Antennas and EMC | (B.Sc. ET, M.Sc. MED, FTS) |
| • Seminar zu EMV- und Energietechnik-Themen    | (B.Sc.+M.Sc. ET)           |

---

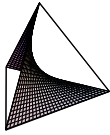
**Institut für Theoretische Elektrotechnik, [www.tet.tuhh.de](http://www.tet.tuhh.de)**

Prof. Dr. sc. techn. Christian Schuster, Dr. Cheng Yang

Blohmstr. 15 (2. OG), 21079 Hamburg

[schuster@tuhh.de](mailto:schuster@tuhh.de), [cheng.yang@tuhh.de](mailto:cheng.yang@tuhh.de)





# Data Science Foundations

## Prof. Dr. habil. Nihat Ay

### FORSCHUNGSKONZEPT

#### Das Ziel

Das Institut für Data Science Foundations verfolgt das Ziel, **allgemeine Prinzipien und Methoden der datengetriebenen Wissensextraktion** zu entwickeln. Zentral hierbei ist die konzeptionelle und mathematische Herangehensweise.

#### Das Konzept

Daten resultieren aus einem interaktiven Prozess, der durch die **sensorimotorische Schleife** beschrieben wird (Abb. 1). Wissen als Grundlage für informierte Entscheidungen ist grundsätzlich im Kontext dieser Schleife zu verstehen.

#### Die Methoden

Wir verwenden ein **breites Spektrum an abstrakten Strukturen und mathematischen Methoden**, die auch in die Lehre einfließen. Einen Schwerpunkt bilden hierbei geometrische Methoden zur Beschreibung und Optimierung von Lernprozessen.

#### Eine Anwendung: Optimale Steuerung cyber-physischer Systeme

Wir entwickeln Methoden zur **optimalen Steuerung cyber-physischer Systeme**. Diese spielen eine zentrale Rolle an der TUHH (Abb. 2).

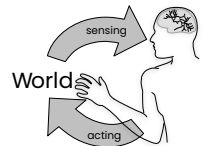


Abb. 1: Die sensorimotorische Schleife.

### SCHWERPUNKT LEHRE

#### Vorlesungen & Seminare zu Themen im Bereich Data Science

Neuronale Netze, maschinelles Lernen, graphische Modelle, Informationstheorie, geometrische Methoden in der Statistik; **Bachelor-Studiengang Data Science** (Master-Studiengang in der Planung).

#### Unser Ziel

1. Studierende der TUHH dazu befähigen, die **bestehenden Data-Science-Methoden anzuwenden, diese weiter zu optimieren und neuartige Methoden zu entwickeln**.
2. Motto „**Technik für die Menschen**“ der TUHH allgemeiner auffassen und insbesondere im Kreis als „**Menschen für die Technik**“ lesen (Abb. 3).

#### Unser Konzept

1. Zentrale **Grundideen vermitteln** und damit **einen Kontext schaffen für komplexere Zusammenhänge**.
2. Wichtige **mathematische Strukturen vermitteln**.
3. Mit Hilfe von Übungen, Praktika und algorithmischen Implementierungen die **Inhalte vertiefen**.

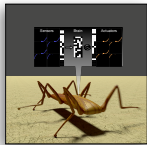


Abb. 3: Das Motto der TUHH im Kreis.



Abb. 2: Steuerung eines cyber-physischen Systems mit einem neuronalen Netz. Ein Beispiel für „cheap control“.

### AUSGEWÄHLTE PROJEKTE

#### Informationsgeometrische Strukturen in Data Science

Die Informationsgeometrie hat zum Ziel, **natürliche geometrische Strukturen** zu identifizieren. Diese Strukturen erlauben es, Lernprozesse zu optimieren und damit Wissen effizienter aus den Daten zu extrahieren.

#### Verkörperte Intelligenz

Die Wissensextraktion findet im Kontext der sensorimotorischen Schleife statt. Das Gebiet der **verkörperten Intelligenz** stellt hierbei wesentliche Konzepte bereit, z. B. „**cheap control**“ und „**morphological computation**“ (Abb. 2 & 5).

#### Komplexität und Kausalität in Daten

Die Komplexität der Daten entsteht durch kausale Wechselwirkung. Das Verständnis von **Kausalität ist notwendig, um „actionable knowledge“ zu extrahieren**. Korrelation alleine reicht nicht aus.



## The Active Self

### SPP funded by DFG

Abb. 5: DFG-geförderte Projekte im Rahmen des Schwerpunktprogramms „The Active Self“

**TUHH**  
Technische  
Universität  
Hamburg



Technische Universität Hamburg  
Data Science Foundations  
Hamburg Innovation Port  
5. OG  
Blohmstraße 15  
21079 Hamburg

T. +49 40 428 78 – 49 32  
sandra.krueger@tuhh.de



## Warum sollen Roboter tauchen?

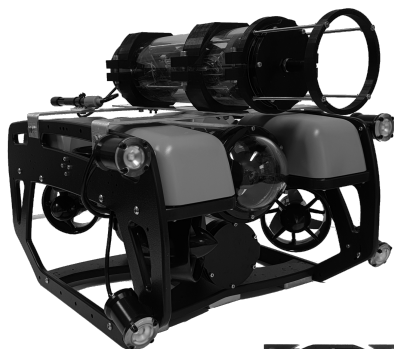
Wie funktionieren batteriefreie Sensoren?

Was ist akustisches Backscatter?

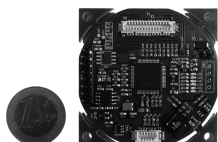
## Forschung

Mit diesen und ähnlichen, spannenden Forschungsfragen beschäftigt sich das Institut für Autonome Cyber-Physische Systeme (aCPS). An der Schnittstelle von Informatik, Elektrotechnik und Mechatronik erforschen wir effiziente Verfahren zur akustischen Kommunikation unter Wasser und in Festkörpern. Wir entwickeln Methoden zur Selbstlokalisierung und Navigation von Tauchrobotern. Außerdem untersuchen wir Konzepte und Algorithmen für regenerativ versorgte, miniaturisierte Sensoren, die vollständig ohne Batterie auskommen und autonom ihren Tagesablauf planen.

Dabei reicht die Bandbreite von der mathematischen Modellierung über die Simulation hin zur Entwicklung und Implementierung von komplexer Software für eingebettete Systeme sowie den Entwurf und den Aufbau von Hardware-Prototypen. Vom Bleistift über die Tastatur bis zum Lötkolben kommen damit verschiedenste Werkzeuge in unserem Alltag zum Einsatz!



Am Institut eingesetzter Tauchroboter (oben) mit selbstentwickeltem ahoi Akustik-Modem (rechts).





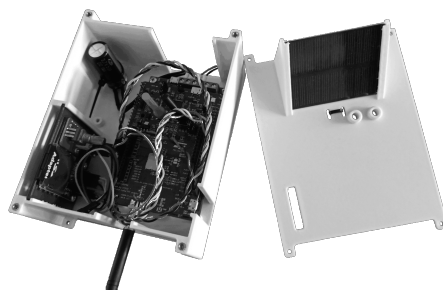
Institute for  
Autonomous  
Cyber-Physical Systems



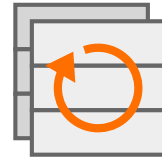
Harburger Schloßstraße 28 (HS28 / CH4)  
Leitung: Prof. Dr.-Ing. Bernd-Christian Renner

## Lehre

Passend zum Forschungsrepertoire kümmern wir uns in der Lehre um die grundlegende Programmierausbildung in unserem Erstsemestermodule Prozedurale Programmierung für Informatiker. Im Master sehen wir uns dann hoffentlich in den Veranstaltungen Software for Embedded Systems und Autonomous Cyber-Physical Systems wieder, in denen dann jeweils individuelle Hardware zum Einsatz kommt und programmiert wird. Selbstverständlich bieten wir auch Praktika, Seminare und Abschlussarbeiten in den Themengebieten unserer Forschung an.



Für die Lehre entwickeltes CPS-Gerät mit regenerativer Energieversorgung, Funkmodul und Sensoren.



## Operating System Group

### Das Betriebssystem und andere Systemnahe Software

Niemand möchte ein Betriebssystem haben! Jeder möchte nur seine Services nutzen ohne dafür etwas zu zahlen.

Durch diesen Zwiespalt, befindet sich das Betriebssystem immer zwischen Baum und Borke. Auf der einen Seite bietet die Hardware ständig neue Features an, auf welche die Anwender gerne bequem zugreifen möchte. Aber dafür Zahlen will er dafür möglichst nicht. Diesen Zwiespalt zu überbrücken ist unsere Aufgabe!

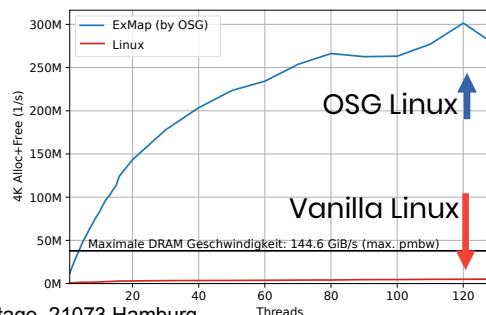
functional and nonfunctional requirements



### LEHRE: Ausbildung durch Systemnahe Praxiserfahrung

Bei uns müsst ihr euch die Hände schmutzig machen! Das heißt selbst implementieren, selber bauen, selber verstehen. So haben wir mit Betriebssystembau und Betriebssystemtechnik zwei Veranstaltungen in denen ihr euer **eigenes Betriebssystem** baut bzw. erweitert. Dabei lernt ihr nicht nur etwas über Betriebssysteme, sondern auch die Systematische Fehlersuche.

- Betriebssysteme (im Bachelor ab WiSe 24/25, 6LP)
- Betriebssystembau (für Einkernsysteme) (6LP im (Bachelor)/Master)
- Betriebssystemtechnik (6LP im Master)
- Seminare, Forschungsarbeiten, Abschlussarbeiten,...

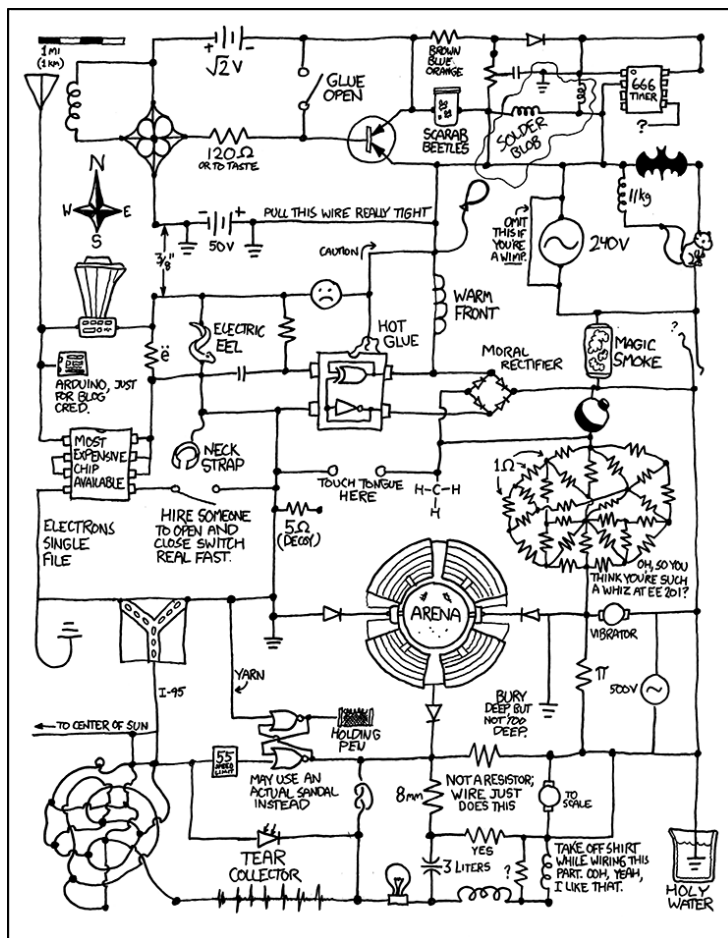


OSG – Operating System Group  
 Prof. Dr.-Ing. Christian Dietrich  
 Am Schwarzenberg-Campus 3 (E), 4. Etage, 21073 Hamburg  
 Tel.: +49 40 42878-2188, Web: <https://osg.tuhh.de>  
 Mail: [christian.dietrich@tuhh.de](mailto:christian.dietrich@tuhh.de)

## Zu guter Letzt

Wir stellen vor, die einfachste ET1 Klausuraufgabe der letzten Jahre:

Dimensionieren Sie den Widerstand, der mit dem Fragezeichen gekennzeichnet ist, sodass er einen Strom von  $0,1\text{A}$  treibt.



<http://xkcd.com/730/>

## Haftungsausschluss

Die OE-Zeitung wurde im Auftrag des Fachschaftsrates Elektrotechnik und Informationstechnik erstellt.

Die Inhalte wurden von Mitgliedern des Fachschaftsrats, AGs des AStA, Institutionen der Technischen Universität Hamburg und den Instituten des Dekantes E der Technischen Universität Hamburg verfasst.

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Vollständigkeit und Richtigkeit der bereitgestellten Inhalte.

Der Herausgeber ist unter *zeitung@fsr-etit.de* zu erreichen.

